Studie naar de mogelijke kosten van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid
Fase II : ontwikkeling van een actuarieel model en eerste schattingen

KCE reports vol.16A

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
2005

Het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg

Voorstelling : Het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg is een parastatale, opgericht door de programma-wet van 24 december 2002 (artikelen 262 tot 266) die onder de bevoegdheid valt van de Minister van Volksgezondheid en Sociale Zaken. Het centrum is belast met het realiseren van beleidsondersteunende studies binnen de sector van de gezondheidszorg en de ziekteverzekering.

Raad van Bestuur

Effectieve leden : Gillet Pierre (Président), Cuypers Dirk (Vice-Président), Avontroodt Yolande, Beeckmans Jan, Bovy Laurence, De Cock Jo (Vice-Président), Demaeseneer Jan, Dercq Jean-Paul, Ferette Daniel, Gailly Jean-Paul, Goyens Floris, Keirse Manu, Kesteloot Katrien, Maes Jef, Mariage Olivier, Mertens Pascal, Mertens Raf, Moens Marc, Ponce Annick, Smiets Pierre, Van Ermen Lieve, Van Massenhove Frank, Vandermeeren Philippe, Verertbruggen Patrick, Vranckx Charles

Plaatsvervangers : Baland Brigitte, Boonen Carine, Cuypers Rita, De Ridder Henri, Decoster Christiaan, Deman Esther, Désir Daniel, Heyerick Paul, Kips Johan, Legrand Jean, Lemye Roland, Lombaerts Rita, Maes André, Palsterman Paul, Pirlot Viviane, Praet François, Praet Jean-Claude, Remacle Anne, Schoonjans Chris, Servotte Joseph, Van Emelen Jan, Vanderstappen Anne

Regeringscommissaris : Roger Yves

Directie

Algemeen Directeur : Dirk Ramaekers

Algemeen Directeur adjunct : Jean-Pierre Closon

Studie naar de mogelijke kosten van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid
Fase II : ontwikkeling van een actuarieel model en eerste schattingen

KCE reports vol. 16A

MICHEL DENUIT
XAVIER MARECHAL
JEAN-PIERRE CLOSON

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
2005

KCE reports vol. 16A

Titel :	Studie naar de mogelijke kostgen van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid. Fase II: ontwikkeling van een actuarieel model en eerste schatting
Auteurs :	REACFIN SA : Denuit Michel, Maréchal Xavier KCE : Closon Jean-Pierre
Externe experten:	De Wallens Filip, Dubuisson Bernard, Houtevels Eric, Jaumotte Annie, Knapen Fabienne, Massion Jacques, Schamps Geneviève
Externe validatoren :	Fagnart Jean-Luc, Vandermeulen Elisabeth, Vansweevelt Thierry
Conflict of interest:	none declared
Layout:	Nadia Bonnouh

Brussel, juli 2005

MeSH: Liability, Legal ; Patient Rights ; Legislation, Medical ; Malpractice ; Actuarial Analysis

NLM classification: W44

Taal : nederlands, frans
Format : Adobe® PDF™ (A4)

Wettelijk depot : D/2005/10.273/15

Elke gedeeltelijke reproductie van dit document is toegestaan mits bronvermelding.
Dit document is beschikbaar vanop de website van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg.

Hoe refereren naar dit document?
Denuit M, Maréchal X, Closon JP. Studie naar de mogelijke kostgen van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid. Fase II: ontwikkeling van een actuarieel model en eerste schatting. Bruxelles : Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) ; Juli 2005. KCE Reports vol. 16A. Ref. D/2005/10.273/15.

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg - Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.

Résidence Palace (10de verdieping-10ème étage)
Wetstraat 155 Rue de la Loi
B-1040 Brussel-Bruxelles
Belgium

Tel: +32 [0]2 287 33 88
Fax: +32 [0]2 287 33 85

Email : info@kenniscentrum.fgov.be , info@centredexpertise.fgov.be
Web : http://www.kenniscentrum.fgov.be , http://www.centredexpertise.fgov.be

Voorwoord

De wijze waarop medische aansprakelijkheid in België gereglementeerd is, staat al geruime tijd ter discussie.

In navolging van het regeerakkoord besloot de Ministerraad op 24 oktober 2003 enerzijds de mogelijkheid na te gaan om de bestaande aansprakelijkheidsregels te wijzigen, en anderzijds een studie terzake uit te voeren naar de modelmatige inschatting van de budgettaire impact ingevolge mogelijke beleidskeuzes. Deze impactstudie werd toevertrouwd aan het KCE, dat in drie fasen te werk diende te gaan:

Fase I: bepaling van gegevens die noodzakelijk zijn om een budgettaire evaluatie te maken van een nieuw beleidsinstrument voor medische schadeloosstelling.

Fase II: inzameling van de als noodzakelijk bepaalde gegevens.

Fase III: opmaak van een actuarieel model waarmee de kosten van een eventuele schadevergoeding voor therapeutische risico's kunnen worden berekend en vergeleken.

De resultaten van fase I werden in juli 2004 openbaar gemaakt. Daaruit bleek dat het gros van de nuttige gegevens niet systematisch geregistreerd wordt, en dit reeds geruime tijd. Daarenboven zouden de nodige gegevens wellicht manueel uit de papieren dossiers van de verzekeringsmaatschappijen moeten worden gezift om tot een betrouwbare schatting te komen.

Gezien de kosten en de tijd die nodig zijn om de gegevens op die manier te verzamelen, was het aangewezen enkel absoluut onmisbare gegevens in aanmerking te nemen. Hiervoor diende duidelijk bepaald te worden welke werkhypothesen de regering voor ogen had. De regering wachtte echter op cijferresultaten om haar hypothesen te bepalen, een situatie die schijnbaar geen uitweg bood. Er werd daarom een middenweg gekozen, waarbij de volgorde van de eerste twee fasen werd omgewisseld, zodat eerst verschillende actuariële modellen werden opgebouwd en afgetoetst. Hierbij werd uitgegaan van een eenvoudige en maximalistische hypothese die toegepast werd op geaggregeerde gegevens die rechtstreeks beschikbaar waren. Op het einde van het verslag worden alternatieve hypothesen vernoemd, maar hun budgettaire impact werd niet beoordeeld, aangezien de vereiste gegevens hiertoe ontbreken.

De kwaliteit van de geaggregeerde gegevens en de aanname van een maximalistische hypothese, waarvan de financiële impact werd geëvalueerd, leiden alsnog niet tot volmaakt realistische en betrouwbare resultaten, maar het KCE hoopt het debat alvast vooruit te helpen door de omtrek ervan duidelijk te schetsen en een model ter beschikking te stellen waarmee gekozen hypothesen op een meer realistische manier kunnen worden getoetst aan gegevens die op meer gerichte wijze ingezameld werden.

Jean-Pierre CLOSON
Adjunct Algemeen Directeur

Dirk RAMAEKERS
Algemeen Directeur

Samenvatting van de studie

Juridisch en statistisch kader

Er doen verschillende ideeën de ronde over de manier waarop de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid gewijzigd kunnen worden. Het voorstel van Minister Demotte beoogt een Fonds voor ongevallen in de gezondheidszorg, dat de slachtoffers moet vergoeden voor de gevolgen van ongewenste medische handelingen en dat tegelijk elke burgerlijke aansprakelijkheidsstelling van zorgverstrekkers uitsluit. Net als in het voorstel terzake van de vorige regering worden ook in dit project de door het Fonds na te leven vergoedingsregels niet bepaald. Ze moeten worden vastgelegd door een koninklijk besluit.

De aangenomen werkhypothese in deze studie is dat het Fonds de slachtoffers integraal zou vergoeden zoals de privé-verzekeraars dit momenteel doen. Met deze eenvoudige veronderstelling kan men de beschikbare statistieken van de globale kost van ongevallen gebruiken en het probleem van de schatting van de kost van het nieuwe systeem beperken tot een schatting van de toename van het aantal te vergoeden gevallen.

Deze werkhypothese is duidelijk maximalistisch en wordt trouwens in geen enkel land waar het zogenaamde "no fault" principe geldt, toegepast. Dit is echter de enige hypothese die tot op de dag van vandaag kan worden getest, rekening houdend met de cijfergegevens die onmiddellijk beschikbaar zijn voor België.

Er zullen dus beperkingen moeten worden ingevoerd, met name via een koninklijk besluit dat de vergoedingsregels vastlegt. Om de kost van een systeem met beperkingen te evalueren, moeten we over voldoende persoonsgebonden gegevens beschikken die veel nauwkeuriger zijn. In dit opzicht lijkt de aanbevolen omvang van de samples in het verslag van fase I, te gering. Het probleem van de gegevensinzameling in de volgende fase mag dus niet worden onderschat.

Actuariële modellering

Bij medische verzekeringen strekt de vergoeding van schadegevallen zich meestal uit over verschillende jaren en moeten reserves worden aangelegd om de toekomstige schulden te kunnen betalen. De schatting van de nodige reserves maakt gebruik van technische gegevens, de zogenaamde "IBNR"-statistieken (Incurred But Non Reported), die steunen op de historische evolutie van de kost van schadegevallen om de toekomstige evolutie ervan te ramen.

Het uitgangspunt van de IBNR-analyse is de Chain-Ladder methode die in het begin van de 20e eeuw werd uitgewerkt en door Marsh aanbevolen werd in het eerste KCE-rapport over mogelijke kosten na aanpassing van het juridische kader voor medische aansprakelijkheid. Sindsdien werden bij de aanleg van actuariële reserves varianten uitgewerkt op de Chain-Ladder methode en hebben deze hun rechtmatige plaats terzake verworven naast toepassingen van regressiemodellering. In onderhavige studie werd één van deze varianten, alsook een regressiemodel gebruikt.

De actuariële raming van reserves steunt op driehoeken die het dynamische verloop van schadegevallen vatten en de volgende vorm aannemen:

$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	…	$C_{1,n-1}$	$C_{1,n}$
$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	…	$C_{2,n-1}$	
…		…		
$C_{n-1,1}$	$C_{n-1,2}$			
$C_{n,1}$				

waarbij $C_{i,j}$ overeenstemt met het bedrag van de schadegevallen die zich in de loop van jaar i hebben voorgedaan en die na verloop van j ontwikkelingsjaren werden betaald.

Het gaat er dus om het uiteindelijke schadebedrag te voorzien om uitstaande betalingen te dekken. In de veronderstelling dat n de maximale tijd is die nodig is om alle dossiers af te sluiten met betrekking tot de schadegevallen die zich in de loop van een welbepaald jaar hebben voorgedaan, betekent dit praktisch dat een schatting gemaakt dient te worden voor alle vakken van de onderste driehoeksdiagonaal.

Na opzoeking en onderzoek is gebleken dat de enige driehoeken die tot op vandaag beschikbaar en bruikbaar zijn, de driehoeken waren die door de CBFA (Commissie voor het Bank, Financie- en Assurantiewezen) en door Assuralia (Beroepsvereniging voor de verzekeringsmaatschappijen) werden verstrekt. De kwaliteit van de gegevens in deze driehoeken is niet perfect: ze geven alleen globale cijfers, tonen sterke schommelingen die grotendeels onverklaard blijven iets te beperkt zijn in tijdsloop. De resultaten moeten dus omzichtig worden geïnterpreteerd.

Analyse van statistieken bekomen aan de hand van de Chain-Ladder methode

Dit is de meest klassieke actuariële methode om run-off driehoeken in te vullen. Ze gaat ervan uit dat de termijn die loopt tussen het ontstaan van een feit dat leidt tot vergoeding en de betalingen ervan stabiel is, ongeacht de concrete ontstaanswijze van het voornoemde feit.

Eerst probeerden de onderzoekers de driehoeken in te vullen alsof het Fonds eenvoudigweg de rol van de privé-verzekeraar overnam. De resultatensimulatie van een wijziging in de rechtsregels aangaande medische aansprakelijkheid wordt verder uitgelegd.

De conclusie van deze analyse is dat afgezien dient te worden van de Chain-Ladder methode aangezien deze leidt tot sterk afwijkende resultaten, wellicht omdat de onderliggende hypothesen van deze methode niet van toepassing zijn voor de gegevens in kwestie.

De gegevens over de bestaande reserves bij verzekeraars zijn bijzonder verbazingwekkend: ofwel kennen schadegevallen een buitensporig lange ontwikkelingstijd, ofwel overschatten sommige maatschappijen de benodigde reserves.

Analyse van de CBFA statistieken aan de hand van de Projected case estimates methode

Deze methode werd uitgewerkt in 2000 en is afgeleid van de Chain-Ladder methode. Op afzonderlijke wijze worden betalingen en reserves gemodelleerd, zodat voor elk verschillende uitwerkingen mogelijk zijn.

In de veronderstelling dat het Fonds een aanvang neemt per 1 januari 2005, toont de raming van de schadevergoedingen een aanhoudende groei gedurende de eerste 18 jaar, waarna een stabiele bovengrens bereikt wordt die respectievelijk ongeveer 20 miljoen en 60 miljoen euro per jaar bedraagt naargelang naast de uitbetaling van schadegevallen ook voorzieningen op de boekhoudkundige balans in aanmerking genomen worden.

Analyse van de Assuralia driehoeken aan de hand van stochastische schattingen

Hier gebruikt men regressiemethodes die vanaf 1999 uitgewerkt werden, door de drie dimensies van de ontwikkelingsdriehoeken te zien als verklarende variabelen voor kosten en frequenties.

De samenstelling voor 1977, het jaar met het langst gekende tijdpad is uitstekend: het model raamt de totale kost (na 20 jaar ontwikkelingsduur) op een bedrag dat nagenoeg gelijk is aan de waargenomen kost.

Hier leidt de voorspelling ertoe dat de kost van de schadevergoedingen een stabiele bovengrens bereikt tussen 38 en 56 miljoen euro per jaar in 2044. Van alle schattingen lijkt die van 38 miljoen euro de meest waarschijnlijke.

Resultatenschatting na wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid

Om dit effect te becijferen, werd uitgegaan van de veronderstelling dat de totaalkost per type schadegeval niet zou worden gewijzigd door de wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid, maar uitsluitend door het aantal vergoedbare schadegevallen. De waarschijnlijke toename van het aantal gerechtigde aangiften diende dus geschat te worden.

Hierover bestaat natuurlijk geen officieel cijfermateriaal, maar sommige instellingen, zoals de ziekenfondsen, inventariseren alle aangiften en kwalificeren deze na analyse. Een steekproef van deze aard werd geleverd door de Landsbond der Christelijke Mutualiteiten voor een periode van 7 jaar (1994-2000), waardoor we de groeicoëfficiënt van de geldige klachten konden schatten op 9,45. Dit gegeven, dat in het meest realistisch geachte model werd ingevoerd, leidt tot een jaarlijkse vergoedingskost van 216 miljoen euro tegen 2044 als we veronderstellen dat het nieuwe systeem een besparing in procedurekosten van 40% teweeg zou brengen. Aan dit bedrag moet echter de werkingskost van het Fonds worden toegevoegd, die wordt geschat op 20% van het bedrag van de vergoedingen, wat strookt met de grootteorde die voor de Scandinavische landen geldt.

Deze schatting verschilt van de schatting gemaakt door F. Corlier, actuaris, in de bijlage van het rapport Fagnart in 2000, maar de uitgangshypothesen verschilden hierbij. Het was hierbij met name de bedoeling het Zweedse systeem, dat een reeks beperkingen in de schadevergoedingen bevat, te extrapoleren naar de Belgische situatie.

Bijkomende denkbare hypothesen en benodigde gegevens

Een toename met factor zes van de vergoedingskosten en dus van bijhorende verzekeringspremies is wellicht niet denkbaar en daarom kan men zich vragen stellen bij de beperkingen die dienen ingevoerd te worden in de schadevergoedingsregels om deze kost te doen dalen, zonder afbreuk te doen aan het aanvankelijke opzet van het voorstel.

Het doel van dit laatste deel van de studie is zeker niet een alternatief project voor te stellen, maar eerder een typologie van mogelijke alternatieven te schetsen op basis van verschillende criteria die de na bewezen fout rechterlijk toegekende totaalvergoeding inperken.

Deze beperkingen kunnen verband houden met

- het toepassingsgebied;
- het oorzakelijk verband;
- de bron van de schade;
- de aard van de schade;
- de bedragen van de schadevergoeding.

Een synthetische discussie van juridische aard bakent de betekenis van deze begrippen af door ze te kaderen binnen de Belgische of elders in Europa geldende de wetgeving. Deze discussie, die geen deel uitmaakt van de aanvankelijke opdracht, is niet als exhaustief op te vatten en heeft tot enige doel het debat een nieuw élan te geven door de contouren ervan duidelijk te schetsen.

Het rapport besluit dat

- Het Fonds alleen maar efficiënt kan zijn als de schadevergoedingsvoorwaarden duidelijk worden bepaald en als deze

eenduidige voorwaarden daarbij betrekking hebben op het toepassingsgebied, de aard en het bedrag van de herstelbare schade;

- Om de schatting te verfijnen, rekening houdend met de gehanteerde bepalingen, moet men beschikken over bijkomende gegevens die in hoofdzaak afkomstig zijn van de Belgische ziekenfondsen en verzekeraars, maar evenzeer van buitenlandse verzekeraars uit landen die een systeem hebben uitgewerkt dat verwant is aan het beoogde systeem in België.

Externe validatie

De studie werd ter goedkeuring voorgelegd aan drie externe validatoren die wijzen op:

- de ontoereikende kwaliteit van de gegevens, die heterogeen zijn en een te kort tijdspad doorlopen
- bepaalde vereenvoudigende aannames die nét gezien de ontoereikende gegevenskwaliteit gehanteerd werden;
- dat het niet evident is vanuit Europeesrechtelijk standpunt om een Fonds op te richten waarbij elke medische hulpverlener zich verplicht moet aansluiten en een door de overheid bepaalde premie moet betalen.

De gehanteerde actuariële benadering werd gevalideerd, maar de resultaten gaan gepaard met een grote foutenmarge, die onvermijdelijk is in het licht van de voornoemde aanmerkingen.

De validatoren hebben bovendien verschillende opmerkingen verwoord die de discussie in het derde deel van dit rapport verrijkt hebben.

Aanbevelingen van het KCE

Er dient in herinnering gebracht te worden dat het voorliggende rapport enkel tussenresultaten aanbrengt. Het KCE biedt bijgevolg geen antwoord op de vraag van de Ministerraad. Eerder wordt een instrument ter beschikking gesteld dat het debat ten goede komt door de omtrek ervan af te lijnen en de beleidsmakers een model aanreikt, waarmee gemaakte hypothesen in de toekomst op een meer realistische manier kunnen worden afgetoetst aan meer gericht ingezamelde gegevens.

Het KCE formuleert als aanbevelingen

- een overleg tussen de opdrachtgevers en het KCE om mogelijke beleidsopties te kunnen verfijnen;
- de opstart van de derde fase van het onderzoek waarbij nuttige gegevens bepaald en ingezameld worden in het licht van gekozen beleidsopties en deze in het model ingevoerd worden.

RAPPORT DEPOSE PAR REACFIN SA,

Spinoff de l'Institut des sciences Actuarielles de l'UCL

AUTEURS :
MICHEL DENUIT
XAVIER MARECHAL

Inhoudstafel

PARTIE I: LE CADRE JURIDIQUE ET STATISTIQUE 6

1. INTRODUCTION 7
1.1. PRÈS DE 10 ANS DÉJÀ… 7
1.2. CONTEXTE 7

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FONDS DES ACCIDENTS DE SOINS DE SANTE 9
2.1. POSTES D'INDEMNISATION 9
2.2. RÈGLES D'INDEMNISATION 9
2.3. RECOURS EN DROIT COMMUN 10
2.4. IMPACT DU CHANGEMENT DES RÈGLES D'INDEMNISATION 10

3. MATÉRIEL STATISTIQUE 12
3.1. CRITIQUE DE LA MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE DANS LE RAPPORT DE LA PHASE I 12
3.2. LE SECTEUR DE L'ASSURANCE ET LES MUTUELLES 13
3.3. DONNÉES AUTRES QUE DE COMPAGNIES D'ASSURANCE 14
3.4. ACCESSIBILITÉ DES DONNÉES 14
3.5. LA PROBLÉMATIQUE DES COÛTS DES INDEMNISATIONS 14

PARTIE II: MODELISATION ACTUARIELLE 16

4. ELEMENTS DE MODELISATION 17
4.1. VARIABLES D'INTERET 17
4.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ACTUARIELLE 18

5. PREMIERE APPROCHE D'EVALUATION DANS DES HYPOTHESES RESTRICTIVES 19
5.1. INDEMNISATIONS PAR POSTE 19
5.2. INTÉRÊT DE LA DÉMARCHE 20
5.3. POINTS EN SUSPENS 20

6. MODÈLES ACTUARIELS UTILISÉS 22
6.1. STATISTIQUES DISPONIBLES 22
6.2. MÉTHODES UTILISÉES 23
6.3. LES TRIANGLES DE RUN-OFF 23

7. ANALYSE DES STATISTIQUES CBFA PAR LA METHODE CHAIN-LADDER 28
7.1. PRINCIPE 28
7.2. LES LINK-RATIOS OU COEFFICIENTS DE DÉVELOPPEMENT 28

7.3. STATISTIQUES CBFA RELATIVES À LA RC MÉDICALE, PRODUIT 84 29
7.3.1. Triangle des paiements 29
7.3.2. Triangle des réserves 31
7.3.3. Triangle des fréquences 32
7.3.4. Primes acquises 32
7.4. COUVERTURES RC MÉDICALE COMPRISES DANS LES POLICES RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX 33
7.5. RÉSULTATS DE L'ANALYSE: CALCUL DE LA SINISTRALITÉ ULTIME 34
7.5.1. Première analyse des triangles CBFA 34
7.5.2. Calcul des coefficients de développement ultimes sur base des triangles Assuralia 38
7.5.3. Analyse plus fine des triangles CBFA 38
7.6. PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX 39
7.7. EXTRAPOLATION DE LA SINISTRALITÉ ULTIME OBTENUE PAR LA MÉTHODE DE CHAIN-LADDER 39

8. ANALYSE DES STATISTIQUES CBFA PAR LA METHODE PROJECTED CASE ESTIMATES 41
8.1. PRINCIPE 41
8.2. MODÈLE POUR LES RÉSERVES 41
8.3. MODÈLE POUR LES PAIEMENTS 41
8.4. EXTRAPOLATION DES TRIANGLES 42
8.5. LIEN AVEC LA MÉTHODE DE CHAIN LADDER 42
8.6. RÉSULTATS DE L'ANALYSE: CALCUL DE LA SINISTRALITÉ ULTIME 42
8.6.1. Première analyse des triangles de la CBFA 42
8.6.2. Analyse plus fine des triangles CBFA 43
8.7. PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX 44
8.8. EXTRAPOLATION DE LA SINISTRALITÉ ULTIME OBTENUE PAR LA MÉTHODE PROJECTED CASE ESTIMATES 44
8.9. EVALUATION DU COÛT DES INDEMNISATIONS PAR LE FONDS 44

9. ANALYSE DES TRIANGLES ASSURALIA PAR DES METHODES STOCHASTIQUES DE PROVISIONNEMENT 46
9.1. PRINCIPE 46
9.2. MODÉLISATION GAMMA POUR LES PAIEMENTS 46
9.3. MODÈLE DE RÉGRESSION GAMMA 47
9.4. STATISTIQUES ASSURALIA RELATIVES À LA RC MÉDICALE, PRODUIT 84 49
9.5. RÉSULTATS DE L'ANALYSE 51
9.6. RECONSTITUTION DES FLUX FINANCIERS ANNUELS ET GLOBAUX 59

10. EVALUATION DU COUT DES INDEMNISATIONS PAR LE FONDS 61
10.1. PRÉVISION DE LA CHARGE FINANCIÈRE POUR LE FONDS DANS LE SYSTÈME ACTUEL D'INDEMNISATION POUR FAUTE 61
10.2. PRÉVISION SUITE AU CHANGEMENT DE RÉGIME 66
10.2.1. Présentation des données 66
10.2.2. Analyse du triangle des plaintes sans faute 67
10.2.3. Analyse du triangle des plaintes avec faute 69

10.2.4. Prise en compte du tri opéré dans les centrales régionales des mutualités chrétiennes 71
10.2.5. Projection des flux financiers pour le Fonds 73
10.3. COMPARAISON AVEC LES PROJECTIONS DE MR FREDDY CORLIER, EN ANNEXE DU RAPPORT FAGNART 76

11. CONCLUSION 78
11.1. RAPPEL DES HYPOTHÈSES 78
11.2. SINISTRES "CATASTROPHIQUES" 78
11.3. UN POSSIBLE SUR-PROVISIONNEMENT DU MARCHÉ 78
11.4. SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES PROJECTIONS FINANCIÈRES EFFECTUÉES DANS L'ÉTUDE 78
11.5. FRAIS DE FONCTIONNEMENT DU FONDS 79
11.6. FINANCEMENT DES INDEMNISATIONS OCTROYÉES PAR LE FONDS 79

PARTIE III: AUTRES HYPOTHESES ENVISAGEABLES ET DONNEES NECESSAIRES . 82

12. INTRODUCTION 83

13. TYPES DE LIMITATIONS POSSIBLES DANS LES INDEMNISATIONS 84
13.1. LIMITATIONS LIÉES AU DOMAINE D'APPLICATION 84
13.2. LIMITATIONS LIÉES AU LIEN DE CAUSALITÉ 85
13.3. LIMITATIONS LIÉES À LA SOURCE DU DOMMAGE RÉPARABLE 89
13.4. LIMITATIONS LIÉES À LA NATURE DU DOMMAGE 90
13.5. LIMITATIONS LIÉES AU MONTANT DE L'INDEMNISATION 91
13.6. LIMITATIONS LIÉES À LA PRÉVENTION 93

14. ARTICULATION DU FONDS AVEC LE DROIT COMMUN ET AVEC LES ASSUREURS PRIVES 95
14.1. LES CONSÉQUENCES D'UNE INDEMNISATION PARTIELLE 95
14.2. IMMUNITÉ CIVILE DES PRESTATAIRES 95
14.3. CHOIX ENTRE ACTION CIVILE ET INTERVENTION DU FONDS 95
14.4. MODE DE FONCTIONNEMENT DU FONDS 96
14.5. COLLABORATION ENTRE LE FONDS ET LES ASSUREURS PRIVÉS 97

15. MODE DE FINANCEMENT DU DISPOSITIF D'INDEMNISATION 99
15.1. FINANCEMENT INDIVIDUALISÉ 99
15.2. FINANCEMENT SOLIDAIRE 99
15.3. ETENDUE DE LA SOLIDARITÉ 99

16. EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES 100
16.1. LE SYSTÈME SUÉDOIS 100
16.2. LE SYSTÈME DANOIS 102
16.3. RÉGIME FRANÇAIS 103

17. POURSUITE DE L'ÉTUDE 105

18. RÉFÉRENCES 107

19. ANNEXES 108

PARTIE I: LE CADRE JURIDIQUE ET STATISTIQUE

1. INTRODUCTION

1.1. PRÈS DE 10 ANS DÉJÀ…

En 1996 déjà, un groupe de spécialistes constitué autour des professeurs Vansweevelt et Fagnart présentait un premier projet d'indemnisation des victimes d'accidents médicaux. Le point de départ de leur réflexion a été le constat de l'échec de la responsabilité civile dans le domaine médical[a]. Les patients rencontrent d'énormes difficultés à obtenir la réparation de leurs préjudices (même lorsque ceux-ci sont clairement établis), et les prestataires de soins ressentent comme une injustice la mise en cause de leur responsabilité.

Le danger de dérives semblables à celles constatées en Amérique du Nord (où certains spécialistes trouvent difficilement à s'assurer) est bien réel et les pratiques de médecine défensive engendrent des surcoûts considérables pour la sécurité sociale.

Après plusieurs années de réflexion, un rapport rédigé par le professeur Fagnart[b] a fait le point sur la question en 2000. La présente étude vise surtout à compléter ce rapport par une évaluation actuarielle aussi précise que possible de la charge financière d'une modification des règles du droit de la responsabilité médicale[c].

1.2. CONTEXTE

La qualité des soins prodigués en Belgique n'est plus à démontrer. Notre pays a su se doter d'un système de soins de santé d'une efficacité remarquable, tout en assurant un accès aux soins à tous.

Malgré les progrès médicaux et la sophistication sans cesse croissante de l'art de guérir, permettant de traiter toujours plus efficacement les maladies, on recense chaque année dans notre pays plusieurs milliers d'accidents (4 000 accidents par an selon le rapport Fagnart, soit un accident pour 20 000 actes médicaux, chiffres de 2000). Parmi ceux-ci, certains sont imputables à une faute du personnel soignant, d'autres résultent simplement d'un malheureux concours de circonstances. Quel que soit le cas de figure, il y a de la souffrance et des préjudices à répare…

Dans ce domaine, les règles traditionnelles de la responsabilité civile semblent peu efficaces, pour les prestataires comme pour les patients. La jurisprudence est hésitante, donnant lieu à des inégalités, pour les uns comme pour les autres.

L'accord de gouvernement du 14 juillet 2003 prévoit d'instituer un système pour la couverture des dommages anormaux résultant des soins de santé. Le Conseil des ministres a décidé le 24 octobre 2003 de mettre en œuvre une nouvelle politique de santé publique en matière d'indemnisation des dommages dus aux accidents médicaux et aux aléas thérapeutiques. Dans le cadre de l'application de cette décision, le Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE) s'est vu chargé d'évaluer les conséquences financières de cette nouvelle politique sur base du projet de loi élaboré par le Cabinet du Ministre de la Santé Publique. Trois phases ont ainsi été distinguées:

Phase I définition des données nécessaires à l'implémentation d'un modèle actuariel.

Phase II collecte des données préalablement définies.

Phase III développement d'un modèle actuariel permettant de calculer et de comparer les coûts relatifs à une éventuelle indemnisation des aléas thérapeutiques.

[a] Le livre du professeur Thierry Van Sweevelt "La Responsabilité Civile du Médecin et de l'Hôpital", Maklu/Bruylant, 1996, fait autorité en la matière.
[b] Rapport intitulé « La Prévention et la Réparation des Accidents Médicaux » adressé par le Professeur Fagnart au Ministre de l'Economie et de la Recherche Scientifique en 2000.
[c] Notez que le Rapport Fagnart contenait déjà une évaluation des coûts engendrés par une modification des règles de la responsabilité médicale, obtenue en extrapolant à la Belgique les chiffres suédois et français. Cette analyse, effectuée par l'actuaire Freddy Corlier, sera examinée dans la Partie II de ce rapport.

La Phase I est terminée et a fait l'objet d'un rapport (par le courtier Marsh et l'IMA) approuvé par le Conseil d'Administration du KCE. Ce rapport est disponible sur le site web du KCE. Le présent document concerne la Phase III de l'étude souhaitée par le Gouvernement.

Il a été décidé de revoir le rapport de la Phase I en fonction des options prises en matière de modélisation actuarielle du système. Il convenait donc d'inverser l'ordre des Phases II et III. La Phase III commence par un recentrage des données à récolter, afin de calibrer le modèle actuariel d'évaluation des coûts. Ces données seront injectées dans le modèle afin d'estimer le coût d'une éventuelle modification des règles du droit de la responsabilité médicale, semblable à celle décrite dans le projet de loi préparé par le Cabinet du Ministre de la Santé Publique.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FONDS DES ACCIDENTS DE SOINS DE SANTE

Le projet de loi[d] crée un Fonds des accidents de soins de santé (un organisme d'intérêt public ayant la personnalité juridique) dédommageant les conséquences d'actes médicaux indésirables. Le Fonds indemnise les victimes, qui sont alors privées de toute action en responsabilité civile à l'encontre des prestataires (sauf en cas de faute lourde ou pour l'obtention de l'euro symbolique). Le but de cette étude est d'estimer les coûts auxquels le Fonds sera exposé et, partant, les cotisations qui devront l'alimenter. Ces cotisations seront versées par les prestataires de soins et par l'Etat, selon une clé de répartition à définir. En plus de ces cotisations, le Fonds pourra éventuellement bénéficier des produits financiers obtenus sur ses avoirs, de même que des actions subrogatoires (en cas de faute lourde) et des sanctions financières pour non-affiliation.

Une des missions du Fonds sera d'établir des statistiques sur les indemnisations qu'il accorde. Le format de ces données devra donc être déterminé avec soin afin qu'elles puissent être injectées continûment dans le modèle actuariel et servir ainsi au monitoring du Fonds.

2.1. POSTES D'INDEMNISATION

Le Fonds indemnisera principalement les victimes pour

- les coûts des soins rendus nécessaires
- le préjudice économique (perte de revenus)
- les soins d'assistance
- le dommage moral.

Les ayants droit peuvent aussi prétendre à l'indemnisation de leur préjudice économique et moral.

2.2. RÈGLES D'INDEMNISATION

Comme le prévoit le projet de loi en son article 6, les règles d'indemnisation pourront être fixées par arrêté-royal. Clairement, les choix en la matière influenceront sensiblement les coûts du système. Il faudra sans doute trouver un compromis entre une indemnisation équitable et une charge financière que le Gouvernement pourra assumer.

Quelles que soient les conditions d'indemnisation retenues par le législateur, celles-ci seront traduites en fréquence, coût moyen et cadence de règlement dans le modèle actuariel.

Les paiements relatifs aux différents postes détaillés plus haut pourraient

- faire l'objet de franchises ou de découverts obligatoires (pour éviter une inflation de petits sinistres).
- résulter de l'application de barèmes (semblables à ceux utilisés par les juges à l'heure actuelle, souvent appelés tableaux indicatifs) ou d'une grille d'évaluation à points pour les soins d'assistance (en fonction du nombre d'actes de la vie quotidienne que la victime n'est plus en mesure d'effectuer, sur le modèle de ce qui est utilisé en assurance dépendance, le nombre de points étant transformé en un forfait journalier).

[d] Plusieurs projets de loi existent à l'heure actuelle. Il a été décidé de privilégier le projet du Ministre Demotte, auquel nous nous référons dans la suite de ce rapport.

- être plafonnés (par exemple le préjudice économique résultant d'une incapacité de travail), par exemple comme le sont les prestations de la Sécurité Sociale.
- être forfaitisés (par exemple, en ce qui concerne le dommage moral).
- n'être effectués que si la victime a un pourcentage minimum d'incapacité.

Les mêmes remarques s'appliquent aux paiements en faveur des ayants droit. De plus, l'intervention dans les frais funéraires pourrait être forfaitaire. Enfin, le mode de liquidation (rente ou capital) devrait être précisé (en gardant à l'esprit que laisser le choix aux victimes induirait vraisemblablement une antisélection très forte[e]). Nous reviendrons plus longuement sur les différentes options offertes au législateur dans la 3ème partie de cette étude.

De nombreuses zones d'ombre subsistent donc actuellement quant aux modalités d'indemnisation des victimes. Face à cette incertitude, nous travaillerons dans la suite de cette étude sur base d'une indemnisation intégrale (donc semblable à celle pratiquée à l'heure actuelle en Belgique par les assureurs privés). Une fois que les contours du projet de loi auront été précisés, il sera possible de mesurer l'impact de différentes clauses limitant les interventions du Fonds (franchises par exemple) pour autant que les statistiques appropriées puissent être obtenues. Ces statistiques pourraient par exemple provenir des fichiers des assureurs, des décisions rendues par les Cours et Tribunaux ou des transactions effectuées par les services des hôpitaux ou des mutuelles, et devraient être ventilées par poste.

2.3. RECOURS EN DROIT COMMUN

Le projet de loi laisse entendre que les indemnisations par le Fonds pourraient n'être que partielles et que, malgré cela, les victimes n'auraient pas le droit d'entamer une procédure au civil pour obtenir la réparation de ce qui n'est pas couvert par le Fonds. Par rapport au fonctionnement d'autres fonds, ceci pourrait être jugé discriminatoire. Nous reviendrons plus longuement sur cette question dans la 3ème partie de ce rapport.

2.4. IMPACT DU CHANGEMENT DES RÈGLES D'INDEMNISATION

Nous insistons sur le fait que, s'agissant d'une modification profonde du mode d'indemnisation des victimes d'erreur médicale, un monitoring continu doit être effectué les premières années afin d'éviter tout dérapage dans les coûts. Les validateurs externes de la Phase I avaient très justement pointé la difficulté d'évaluer l'impact du changement de régime sur le nombre et le coût des indemnisations.

Un point techniquement délicat consiste à évaluer le nombre de demandes d'indemnisation introduites auprès du Fonds. Clairement, aux plaintes aujourd'hui enregistrées dans le système de responsabilité classique vont s'ajouter de nombreux dossiers qui actuellement ne sont pas pris en compte. L'abandon de l'obligation de prouver une faute dans le chef du prestataire et un lien causal entre cette faute et le préjudice subi, au profit du simple établissement de la réalité des dommages induira indubitablement une augmentation des demandes adressées au Fonds par rapport au nombre de dossiers gérés actuellement par les assureurs.

Selon le rapport de la Phase I (texte de Marsh, page 6, Section 4.5), les résultats médicaux indésirables sont enregistrés par les mutualités (lesquelles reçoivent les plaintes de leurs membres, et les enregistrent sous des codes spécifiques). On pourra se baser sur le nombre de ces résultats indésirables pour évaluer la fréquence des demandes d'indemnisation dans le nouveau système. L'évaluation du coût qui en résulte pourrait alors se faire sur base de l'hypothèse que les coûts engendrés par ces résultats indésirables sont semblables (ou inférieurs) aux coûts

[e] Ce phénomène, bien connu des assureurs, a pour conséquence que seuls les individus estimant pouvoir vivre encore longtemps choisissent la rente, les autres optant pour le capital. Il en résulte une sous-estimation de la longévité des rentiers si la table de mortalité décrivant leur survie a été basée sur les deux types d'individus confondus. Socialement, l'indemnisation sous forme de rente est très certainement préférable mais techniquement, le capital présente beaucoup d'avantages.

des sinistres actuellement réglés par les assureurs. Cette approche du problème sera développée dans la 2ème partie de cette étude, sur base de statistiques fournies par les Mutualités chrétiennes.

A ce stade, il convient d'être extrêmement prudent, tant le risque de dérapage financier est réel. Ainsi, l'expérience danoise a montré l'évolution suivante du nombre de plaintes introduites auprès de l'homologue danois[f] du Fonds (chiffres disponibles sur www.patientforsikringen.dk):

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de plaintes	178	840	1269	1658	2111	2573	2405	2790

Année	2000	2001	2002	2003
Nombre de plaintes	2798	2826	3414	3789

On constate donc une augmentation sensible du nombre de plaintes depuis l'introduction du système en 1992.

En ce qui concerne les montants versés par le Fonds danois aux victimes, les chiffres suivants (en couronnes danoises) sont disponibles (chiffres non actualisés):

Année	1992	1993	1994	1995
Montants versés	0	5.665.669	21.828.211	65.368.618

Année	1996	1997	1998	1999
Montants versés	83.507.633	101.057.241	114.118.391	127.507.077

Année	2000	2001	2002	2003
Montants versés	130.000.000	205.600.000	224.400.000	272.900.000

Même si les montants donnés ci-dessus ne sont pas corrigés de l'inflation des coûts des traitements et des montants alloués aux victimes (à titre d'indemnisation des dommages moraux par exemple), on constate clairement une augmentation importante de la charge financière du Fonds danois au cours du temps. L'augmentation importante du nombre de plaintes a porté les frais de gestion du Fonds à 26.27% du montant des indemnisations versées en 1999, et à 19.02% des indemnités versées en 2003.

Comme en témoignent ces quelques chiffres, on peut s'attendre à une croissance sensible du nombre de dossiers transmis au Fonds, et donc à des augmentations non négligeables des coûts des indemnisations. Nous tenterons d'évaluer ces tendances dans la 2ème partie de cette étude.

[f] Le système en vigueur au Danemark sera présenté à la Partie IIII de cette étude, de même que ceux mis en place par d'autres pays européens.

3. MATÉRIEL STATISTIQUE

3.1. CRITIQUE DE LA MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE DANS LE RAPPORT DE LA PHASE I

La méthodologie de collecte des données proposée dans le rapport de la Phase I nous semble comporter un grand nombre de désavantages techniques:

- Le « websurveyor » et les réponses facultatives sont de nature à induire des biais importants:
  - dans le premier cas, on exclut de fait les prestataires n'ayant pas accès à internet (et rien ne dit qu'ils ne sont pas différents des autres dans la matière qui nous occupe).
  - dans le second cas, seuls les individus se sentant concernés répondront, ce qui risque d'aboutir à une surestimation de la « sinistralité ».

  Même si, comme le souligne le KCE (page 5 du rapport de la Phase I), l'expérience montre que des réponses sont obtenues sans contrainte, le biais de non réponse pourrait être important, et fausser les projections financières. La bonne pratique voudrait qu'en pareil cas, un échantillon aléatoire de prestataires soit interrogé directement, et que leurs réponses soient comparées à celles recueillies via le websurveyor. Une différence significative entre elles indiquerait un biais de sélection.
- Les 5% déduits de l'article "Determining Sample Size" de l'Université de Floride nous semblent devoir être considérés avec précaution: toutes les règles déterminant la taille de l'échantillon supposent la population homogène (et pourraient donc à la rigueur être appliquées au sein de chaque catégorie de prestataires de soins considérée, mais certainement pas au niveau global) et considèrent que les mesures sont effectuées sur un groupe d'individus sélectionnés au hasard dans la population (ce qui n'est pas le cas dans la méthodologie décrite plus haut). De plus, la formule invoquée par Marsh n'est valable que si on veut estimer une proportion (et pas un coût moyen ou une fréquence). En général, le pourcentage de personnes interrogées dépend de la taille de la population, de la marge d'erreur souhaitée et de la variabilité du phénomène observé. Les valeurs déduites des Tableaux 1 et 2 de l'article mentionné plus haut sont donc inadaptées au cas qui nous occupe.
- Il semble donc bien plus raisonnable de stratifier la population (comme le précise d'ailleurs l'article "Determining Sample Size") et de recueillir ensuite des informations détaillées sur base d'échantillons représentatifs de prestataires, de dossiers des assureurs ou des mutualités. Ces questions devront être traitées avec soin dans le cadre de la Phase II.

Deux types d'information devraient être recueillies:

- tout d'abord, des statistiques détaillées relatives à des échantillons représentatifs soigneusement choisis parmi les dossiers des assureurs, les plaintes enregistrées par les mutuelles et les hôpitaux, et les information détenues par les prestataires de soins.
- ensuite, des données relatives au marché de l'assurance RC médicale (provisions et triangles de règlement), au secteur des soins de santé en Belgique (nombre de nuitées à l'hôpital, etc.), et à l'environnement socio-économique (inflation, etc.).

Les informations ainsi recueillies devront permettre d'estimer les composantes du modèle actuariel.

Ces informations pourront si nécessaire être complétées par des avis d'expert sur les paramètres de la sinistralité (coût moyen, fréquence, cadence de règlement, etc.). Ces avis pourraient être récoltés à l'aide d'un questionnaire rédigé sur le modèle des scorecards utilisées en risque opérationnel.

Nous insistons pour que le plan de récolte des données dans le cadre de la Phase II soit confié (ou validé) par un expert des techniques d'échantillonnage, afin que les données utilisées puissent être exploitées efficacement.

3.2. LE SECTEUR DE L'ASSURANCE ET LES MUTUELLES

Selon le rapport de la Phase I (partie rédigée par Marsh, page 21), un assureur comme FORTIS FCI enregistre environ 300 sinistres par an en responsabilité médicale. Si on tient compte de la part de marché de 30% de cet assureur (toujours selon le rapport), cela nous fait environ 1 000 sinistres par an dans le pays. Bien entendu, ce chiffre ne comprend pas les éventuels dommages non couverts par un assureur (prestataires non assurés), et ne tient pas compte du changement de mode d'indemnisation.

Du côté des mutuelles, qui enregistrent les plaintes de leurs adhérents, on évoque le chiffre de 5 000 dossiers (rapport de la Phase I, partie rédigée par Marsh, page 40). Les services de gestion des plaintes des patients dans les hôpitaux (qui en disposent) pourront sans doute compléter les informations fournies par les assureurs et les mutuelles.

Les données relatives à la sinistralité subie par les compagnies d'assurance sont essentielles en vue de modéliser la charge de sinistralité selon la méthode d'indemnisation actuelle. Il s'agit selon nous de la source de données la plus fiable et la plus détaillée (pour obtenir la ventilation des indemnisations selon les différents postes, par exemple).

Ne recueillir des données qu'auprès de deux compagnies comme proposé dans le rapport de la Phase I, partie rédigée par Marsh, risque de biaiser les conclusions de l'étude. Il est en effet possible que les compagnies concurrentes développent des politiques de souscription différentes menant à des typologies de sinistres non comparables et rendant l'extrapolation au niveau du marché hasardeuse. Ce point a été évoqué par les validateurs externes de la Phase I.

Les données à recueillir suggérées par Marsh dans le rapport de la Phase I nous semblent constituer un minimum

- au niveau du recul dans le passé : 10 années de développement nous paraissent un strict minimum en vue d'analyser la sinistralité de la branche RC médicale, caractérisée par un développement très long avant le règlement final
- au niveau de la segmentation entre praticiens : une segmentation des données en fonction des praticiens semble utile en vue d'étudier l'impact de la migration vers un nouveau système d'indemnisation
- au niveau de la ventilation des montants de sinistres payés (ou réservés).

Les données doivent être récoltées sur base individuelle de manière à permettre une analyse la plus fine possible, notamment en vue de distinguer fréquence et coûts, et de ventiler les coûts par poste.

Il convient aussi de disposer, pour le marché, des résultats comptables relatifs à la branche "responsabilité civile médicale" pour les 10 dernières années. Les données ayant servi de base au Symposium du 14 juin 2000, dont un compte-rendu est paru dans la Revue de Droit de la Santé pourront également s'avérer utiles. Un suivi des sinistres les plus graves a été instauré depuis par Assuralia (nous renvoyons au rapport de la Phase I pour plus de détails à cet égard).

3.3. DONNÉES AUTRES QUE DE COMPAGNIES D'ASSURANCE

Les données recueillies auprès des mutuelles, médecins et hôpitaux, peut-être plus qualitatives que quantitatives, seront combinées avec celles provenant du marché de l'assurance. Ces données devraient renseigner surtout quant aux fréquences.

Comme indiqué plus haut, l'avis d'experts, spécialistes du droit de la responsabilité médicale ou gestionnaires de sinistre dans les hôpitaux ou les mutuelles, pourrait également être sollicité afin de pallier le manque de matériel statistique.

3.4. ACCESSIBILITÉ DES DONNÉES

La lecture du rapport de la Phase I appelle de nombreuses réserves quant à la possibilité de disposer de données fiables pour l'évaluation des coûts dans le cadre de la Phase III du projet. Les attentes formulées plus haut pourraient fort bien être irréalistes. D'un point de vue général, il est assez difficile, à la lecture du rapport de la Phase I, de se rendre compte des données effectivement disponibles et de celles qui existent mais ne sont pas disponibles. Ainsi, il aurait été intéressant de disposer précisément du type de données disponibles auprès des différentes mutuelles.

Selon le rapport de la Phase I (partie rédigée par Marsh, Section 8.1.1, page 21), certains assureurs seraient prêts à mettre leurs données (sous forme de dossiers papiers) à disposition « pour autant que l'investissement vienne du gouvernement ». Pour Fortis FCI (30% de part de marché), on compte environs 300 dossiers par an, et il faudrait 1/2h par dossier pour encoder l'information qui s'y trouve.

Selon le rapport de la Phase I (partie rédigée par l'IMA, Section 4, page 19)

> « compte tenu de la charge de travail qu'une telle opération [d'enregistrement pour le passé à partir des dossiers papiers] implique et le fait qu'aucune récompense financière ne soit prévue, cette option [de récolte des données à partir des dossiers] ne sous semble pas réaliste, voire non souhaitable, si le gouvernement veut éviter que le projet se heurte dès le début à une résistance sur le terrain. »

Le rapport de la Phase I suggère donc que les données ne seront accessibles que moyennant un investissement du gouvernement. L'IMA va même plus loin en affirmant qu'aucune statistique du passé ne devrait être récoltée! La synthèse rédigée par le KCE (page 2) stipule que des données existent mais ne sont pas disponibles sous une forme exploitable directement (elles « dorment » dans des dossiers papiers). Le KCE ne dispose pas actuellement dans son budget des moyens nécessaires pour une éventuelle extraction manuelle de ces données. Ceux ci pourraient cependant être inscrits dans un prochain budget en fonction des résultats des évaluations financières contenues dans cette étude et des options arrêtées par le Gouvernement.

Tout ceci nous amène à nous interroger sur la Phase II: quelles données pourront être récoltées? Il faudra sans doute, d'une part, formuler de demandes raisonnables, mais d'autre part obliger les détenteurs d'information à mettre celle-ci à la disposition du KCE. Un dialogue constructif avec quelques experts devrait également permettre de combler l'absence de statistiques.

3.5. LA PROBLÉMATIQUE DES COÛTS DES INDEMNISATIONS

Abstraction faite des problèmes évoqués ci-dessus, il semble clair que seul le monde de l'assurance pourra fournir des informations quant aux coûts des dommages résultant d'une faute dans le régime actuel de responsabilité. Les données récoltées auprès des mutuelles, des hôpitaux, des prestataires de soin, etc. devraient nous renseigner quant aux fréquences des incidents thérapeutiques (et donc nous permettre d'évaluer l'inflation des plaintes introduites auprès du Fonds par rapport au nombre actuel de dossiers traités par les assureurs).

Nous suggérons donc de partir du postulat suivant. Les statistiques des assureurs sont prises comme base d'estimation des coûts des indemnisations futures par le

Fonds. L'optique de travail retenue (et validée par les experts externes au cours de la réunion du 30/11/2004) est que les coûts des sinistres actuellement enregistrés par les assureurs sont semblables aux coûts auxquels sera exposé le Fonds. Seule la fréquence des réclamations dans le nouveau système devra donc être évaluée.

On peut imaginer que

- les coûts pris en charge par les assureurs correspondent aux cas les plus sérieux, et l'approche devrait donc s'avérer conservatrice.
- si on en croit l'ASBL Medisch Falen "pour les victimes, un procès ressemble beaucoup à une loterie: il faut tomber sur le bon juge" (rapport de la Phase I, partie rédigée par l'IMA, page 22). De sorte que les coûts des sinistres actuellement indemnisés sont sans doute représentatifs de l'ensemble des dommages.

Nous préconisons donc l'utilisation des données du marché belge de l'assurance RC médicale, afin d'évaluer les cadences de règlement, de même qu'un échantillon de données issues de dossiers individuels afin d'avoir une idée des coûts par poste d'indemnisation. Nous insistons ici encore sur le problème causé par l'incertitude quant aux modalités d'indemnisation. Comme stipulé dans les recommandations formulées par le KCE (rapport de la Phase I, page 5), il serait souhaitable que les conditions d'indemnisation des dommages résultant des erreurs médicales et des aléas thérapeutiques soient arrêtées par les décideurs.

Il est important de savoir si les chiffres des assureurs recouvrent bien tous les types d'événements indemnisés par le Fonds (par exemple, si les statistiques des assureurs ne comprenaient pas les maladies nosocomiales et que le Fonds les indemnisera, il faudrait alors corriger les projections financières obtenues).

PARTIE II: MODELISATION ACTUARIELLE

4. ELEMENTS DE MODELISATION

4.1. VARIABLES D'INTERET

Le modèle actuariel utilisera les variables suivantes:

l'année de survenance

Il s'agit de l'année où se produit le fait générateur ayant causé les dommages anormaux ouvrant le droit à l'intervention du Fonds.

le délai de déclaration

Il s'agit du temps qui sépare l'année de survenance de l'année au cours de laquelle la victime introduit sa demande d'indemnisation auprès du Fonds (on parle de "lag" de déclaration). Le projet de loi actuel limite ce délai à 20 ans (article 12 du projet de loi).

le nombre annuel de faits générateurs

Il s'agit du nombre de faits générateurs (de « sinistres ») survenus au cours d'une année déterminée, et qui seront déclarés au cours de la même année, ou d'une année ultérieure. Ainsi, le nombre total de faits générateurs est ventilé selon le lag de déclaration. Une variable importante à cet égard sera la proportion des sinistres survenus au cours d'une année déterminée et déclarés au cours d'une année ultérieure. Ainsi, les dommages causés par les faits générateurs survenus au cours d'une année déterminée feront l'objet d'une déclaration au Fonds non seulement la même année mais aussi au cours des années qui suivent. L'indemnisation par le Fonds ne concernant que les conséquences des faits générateurs survenus après son entrée en vigueur (comme le stipule l'article 26 du projet de loi), le Fonds sera vraisemblablement confronté à un nombre croissant de demandes d'indemnisation au cours des premières années de son existence. Ce phénomène pourrait être amplifié par la prise de conscience graduelle des victimes de la possibilité d'obtenir réparation auprès du Fonds.

exposition au risque

Le nombre de faits générateurs s'apprécie par rapport à une mesure de volume, appelée exposition au risque. Celle-ci évalue le nombre de cas pouvant donner lieu à un fait générateur de dommages. Pour l'anesthésiste ou le chirurgien, l'exposition au risque sera par exemple le nombre d'opérations, pour un généraliste, l'exposition au risque sera mesurée par exemple par le nombre de consultations, pour les soins infirmiers on pourra recourir au nombre de nuitées d'hôpital, etc. Si l'exposition au risque augmente, on s'attend naturellement à une augmentation du nombre de faits générateurs. Concrètement, on travaillera à l'aide de taux d'occurrence de faits générateurs par unité d'exposition au risque.

coûts

Il s'agit des coûts totaux des sinistres, en fonction de leur année de survenance et du lag de déclaration. On utilisera le pourcentage du montant d'un sinistre survenu au cours d'une année déterminée, sinistre déclaré avec un lag donné et payé au cours d'une année ultérieure. On parlera de cadence de règlement: même si le Fonds dispose de 6 mois (voire un an) pour examiner les dossiers (article 16 du projet de loi), les cas les plus difficiles nécessiteront un délai parfois important avant d'être réglés, délai justifié par l'attente de la consolidation des lésions et par les recours éventuels introduits par les victimes contre les décisions du Fonds.

Il s'agira d'estimer les taux annuels de survenance de faits générateurs, de même que le rythme des déclarations au Fonds (pourcentage de faits déclarés en fonction du lag), les coûts des dommages (en ventilant par poste) et la cadence de leur règlement. Le modèle permettra alors, compte tenu des tendances, d'évaluer le coût annuel par catégorie pour le Fonds. La globalisation de ces coûts donnera la charge financière globale pour le Fonds et son évolution au cours du temps.

4.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ACTUARIELLE

En assurance, le paiement des sinistres ne s'effectue pas toujours en une fois, dans l'année même de survenance. C'est particulièrement vrai dans certaines branches de l'assurance, comme par exemple la RC automobile dans le cas de sinistres avec dommages corporels et bien entendu la RC médicale. Au contraire, le règlement des sinistres s'étale au fil du temps et il est nécessaire de constituer des réserves pour pouvoir honorer les dettes futures. Comme le montant qui sera finalement payé pour le sinistre est inconnu au départ, la somme à mettre en réserve est également inconnue et il faut l'estimer. Ces estimations peuvent être calculées par des techniques, dites techniques IBNR (Incurred But Not Reported), qui se basent sur l'évolution passée du coût des sinistres pour en estimer le développement futur.

Les modèles qui seront appliqués à la prévision de la charge financière pour le Fonds seront inspirés des techniques actuarielles d'évaluation du coût des IBNR. Nous verrons cependant que plusieurs adaptations seront nécessaires, du fait des caractéristiques du mode de fonctionnement du Fonds, qui n'est pas à proprement parler une compagnie d'assurance.

Le point de départ de l'analyse des IBNR est la méthode Chain-Ladder, désormais classique. Le modèle stochastique sous-tendant la méthode Chain-Ladder a été étudié par *Mack* (1993a,b, 1994). Depuis ces travaux, un grand soin a été apporté au calcul de la marge d'erreur sur les résultats obtenus (réserves ou charge ultime des sinistres). Dans la suite de ce rapport, nous utiliserons notamment la méthode de Chain Ladder, ainsi qu'une de ses variantes, la méthode dite de Projected Cost Estimates. Cette dernière a été appliquée avec succès par Pitrebois, De Longueville, Denuit & Walhin (2002).

Le livre de *Taylor* (2000) fournit une présentation encyclopédique des techniques actuarielles d'évaluation des réserves IBNR. Plutôt que de se perdre dans la multitude de modèles proposés par les actuaires passée en revue dans *Taylor* (2000), nous emboîterons le pas à *Verrall* (1996, 2000), qui le premier fit le lien entre les techniques de réservation et les modèles linéaires et additifs généralisés. Cette approche permet une très grande souplesse, tout en profitant de techniques statistiques très performantes pour évaluer l'erreur entachant les projections. Pour une présentation de cette manière de traiter le problème, nous renvoyons le lecteur à Kaas, Goovaerts, Dhaene & Denuit (2001) et à Denuit & Charpentier (2005).

5. PREMIERE APPROCHE D'EVALUATION DANS DES HYPOTHESES RESTRICTIVES

5.1. INDEMNISATIONS PAR POSTE

Comme nous l'avons expliqué plus haut, le projet de loi ne fixe pas les modalités d'indemnisation par le Fonds. Il subsiste donc une incertitude à cet égard.

Deux optiques de travail peuvent être envisagées:

a) soit une évaluation du coût global des indemnisations dans un régime similaire à celui prévalant actuellement sur le marché belge de l'assurance RC médicale. Dans ce cas, les chiffres globaux du marché de l'assurance (triangles IBNR) serviront de base au calcul. Des informations provenant des hôpitaux et des mutuelles seront ensuite utilisées afin de tenir compte des dommages non couverts par un assureur dans le régime actuel. Les fréquences seront ainsi revues à la hausse, mais les coûts seront supposés semblables à ceux rencontrés dans le régime actuel.

b) soit une analyse plus fine est souhaitée, par exemple en excluant certaines maladies ou en tenant compte des pathologies actuellement non couvertes par les assureurs, ou encore en introduisant des clauses de franchise, de plafond ou en forfaitisant certaines des prestations du Fonds. Dans ce cas,

- soit on formule des hypothèses sur la loi de probabilité des montants des dommages, sur base des chiffres globaux disponibles et d'avis d'experts (médecins, etc.)
- soit on collecte des observations individuelles à partir desquelles on élabore un modèle probabiliste permettant de répondre aux questions souhaitées. Le volume de statistiques à récolter sera considérable.

Compte tenu des difficultés à récolter l'information, telles que décrites dans le rapport de la Phase I, il s'agit soit de définir un modèle actuariel techniquement correct (sachant que les données nécessaires à l'estimation des paramètres ne pourront vraisemblablement pas être mises à notre disposition par l'adjudicataire de la Phase II) ou au contraire de se contenter d'un modèle plus pragmatique, reposant sur des hypothèses plus fortes (et momentanément invérifiables, faute de statistiques disponibles) mais néanmoins raisonnables, dont les paramètres en nombre plus réduit devraient pouvoir être estimés sur base des données récoltées par l'adjudicataire de la Phase II.

Après concertation avec le groupe de validateurs externes, le KCE et le Cabinet du Ministre de la Santé Publique, il a été décidé de définir un modèle tenant compte de la quantité très limitée de données disponibles. Une évaluation, sans doute grossière, de la charge financière des indemnisations pour le Fonds sera ainsi déterminée.

Il a donc été décidé de procéder à une première évaluation des coûts auxquels le Fonds devrait faire face si tous les dommages étaient couverts à des conditions semblables à celles du marché belge de l'assurance RC médicale. Cette première évaluation sera effectuée sur base de statistiques globales (donc pas dossier par dossier) fournies par

- Assuralia (étude OGR/Tech. Comm. 2004-15)
- la CBFA (statistique « marché » relative à la RC médicale sur la période 1994-2003)
- de grands assureurs belges
- des mutuelles et des hôpitaux.

Elle reposera sur plusieurs hypothèses, clairement énoncées dans ce rapport. Les conclusions de la présente étude doivent donc s'apprécier à la lumière de ces postulats.

La présente étude entend nourrir les réflexions des décideurs, qui pourront éventuellement préciser les contours du projet de loi à la lumière des résultats, avant de lancer la phase de récolte des données.

Remarque

Quelques hôpitaux ont également fourni des informations concernant les plaintes introduites auprès de leurs services. Ces chiffres n'ont pas pu être pris en compte dans cette étude:

- pour le ZOL (Ziekenhuis Oost-Limburg), seul le nombre total de plaintes par an, ventilé en quatre catégories est disponible. De plus, à partir de 2001, une même plainte peut appraître dans plusieurs catégories. Aucune indication quant à la recevabilité des plaintes, ou leur éventuelle indemnisation par un assureur, n'est disponible.
- pour les cliniques universitaires St-Luc, les données ne sont ni fiables ni complètes, selon Mr Montulet, chef du service des assurances.
- pour le CHR de la citadelle, des statistiques de bonne qualité nous ont été fournies, mais dans un format inexploitable dans le cadre de cette étude. Les chiffres sont en effet disponibles par année calendrier (de 1989 à 2004), et non par année de survenance. De plus, la catégorie ``sans suite/en cours", qui reprend bon nombre de dossiers, rend l'analyse impossible.

5.2. INTÉRÊT DE LA DÉMARCHE

Nous commençons par évaluer le coût des couvertures RC médicales octroyées par les assureurs belges, en tenant compte des couvertures individuelles et des contrats collectifs souscrits par les hôpitaux. Il s'agira en quelque sorte d'évaluer les coûts que devrait supporter un unique assureur qui couvrirait tous les prestataires de soins en Belgique dans le régime actuel de la responsabilité civile. Nous verrons que la prise en compte des provisions bilantaires constituées par les assureurs conduit à des montants très élevés (phénomène que nous tenterons d'expliquer par la hantise de sinistres majeurs, du type de celui des « plantes chinoises »).

Les résultats de ce premier exercice doivent être nuancés, dans la mesure où les prestations des assureurs sont financées par les primes payées par les prestataires de soins. Si demain, le Fonds devait se substituer aux assureurs, les prestataires s'acquitteraient de ces montants au Fonds. On peut même imaginer que des économies substantielles pourraient être réalisées suite au passage au nouveau système (réduisant d'autant les primes à payer par les prestataires) dans la mesure où les interminables procédures juridiques, expertises et contre-expertises, laisseraient la place à un système d'indemnisation plus efficace (sans même parler des éventuelles limitations des indemnisations aux victimes).

Le réel intérêt de l'évaluation des coûts relatifs aux couvertures RC médicale est de fournir une idée de l'augmentation des indemnisations suite à l'abandon de la nécessité de prouver une faute dans le chef des prestataires de soins. Cette évaluation se fera sur base des plaintes enregistrées par les Mutualités Chrétiennes, qui ont eu la gentillesse de nous fournir des statistiques détaillées. Seules des données en fréquence sont disponibles, et nous en déduirons le facteur correctif à appliquer aux coûts actuellement constatés sur le marché de l'assurance. Cette augmentation des indemnisations résultant du changement de système devra elle être financée par des moyens nouveaux, selon une clé de répartition à définir entre les différents acteurs, pouvoirs publics, patients et prestataires de soins.

5.3. POINTS EN SUSPENS

Outre les modalités d'intervention du Fonds dans les dommages subis par les victimes et leurs ayants droit, il faut encore régler le problème de la subrogation des

assureurs de la victime contre le Fonds, ainsi que le recours subrogatoire des mutuelles.

La coexistence du Fonds et des assureurs privés doit également être réglée. On peut imaginer que le Fonds s'assure auprès des compagnies pratiquant actuellement la branche RC médicale, ou d'autres formes de collaborations entre le Fonds et les assureurs privés. Nous reviendrons sur ces aspects du problème dans la 3ème partie de ce rapport.

6. MODÈLES ACTUARIELS UTILISÉS

6.1. STATISTIQUES DISPONIBLES

Cette partie de l'étude sera consacrée à une évaluation de la charge financière à laquelle le Fonds aurait à faire face s'il indemnisait les dommages comme le font actuellement les assureurs privés pratiquant la RC médicale[9] en Belgique. Nous tiendrons compte du fait que le Fonds interviendra plus largement que les assureurs privés, dans la mesure où seule l'existence du dommage est requise pour être indemnisé par le Fonds, sans avoir à prouver une faute de la part du prestataire de soins.

Les statistiques utilisées, qui seront présentées en détail dans la suite de ce rapport, se rapportent à l'ensemble du marché belge de la RC médicale, à certains assureurs privés et à l'ANMC. Il s'agit de chiffres globaux, sans ventilation des indemnisations par poste ni détail du type de dommage subi. Il appartiendra aux décideurs de vérifier dans quelle mesure les conditions d'indemnisation par le Fonds coïncident avec celles pratiquées actuellement par les assureurs privés (notamment, au niveau des pathologies couvertes).

Les résultats de toute étude actuarielle dépendent bien entendu de la qualité et de la quantité des données disponibles. A cet égard, nous devons dès à présent exprimer de multiples réserves quant aux statistiques à la base des calculs effectués dans ce rapport. Les résultats des calculs doivent donc s'apprécier en fonction des différentes limitations des données.

De manière générale, les statistiques relatives à la sinistralité de la branche RC médicale présentent des fluctuations très importantes (même au niveau du marché). Cette instabilité rend la modélisation des tendances lourdes difficile, compte tenu de la quantité très limitée d'information disponible. Le niveau des provisions techniques des assureurs est fort important en comparaison des paiements effectués, ce qui semble indiquer que le marché anticipe une aggravation sensible de la sinistralité dans cette branche (certaines raisons expliquant cela sont fournies dans l'étude Assuralia RT990114, en annexe du Rapport Fagnart). Les cadences de déclaration et de règlement diffèrent significativement entre les acteurs du marché, ce qui, d'une part, rend impossible l'extrapolation de l'expérience d'une compagnie à l'ensemble du marché et, d'autre part, rend les données agrégées difficile à interpréter (car résultant de l'amalgame de statistiques très hétérogènes).

Les historiques sont relativement courts par rapport à l'horizon des projections financières souhaitées. Seule la prise en compte simultanée de plusieurs triangles de développement, figurant dans les rapports d'Assuralia, permet d'avoir un recul suffisant. Des modifications dans le format des statistiques à fournir à la CBFA par les entreprises d'assurance opérant en Belgique réduisent encore le volume des données utilisables (en termes de fréquence de sinistre), comme nous le verrons plus loin.

Les statistiques relatives aux contrats collectifs compris dans les polices RC exploitation et après livraison des hôpitaux souffrent des même défauts: grandes variations et forte hétérogénéité. De plus, les statistiques relatives à ces polices ne sont pas disponibles auprès de la CBFA, et seul un triangle de règlement 2000-2003 est disponible auprès d'Assuralia. L'importance relative des couvertures RC médicale dans les polices RC exploitation et après livraison sera appréciée sur base des encaissements correspondants, et les flux financiers relatifs à la RC médicale seront ensuite corrigés afin de refléter l'ensemble des sinistres du marché.

Les statistiques fournies par deux grands assureurs pratiquant tant la RC médicale que la RC exploitation et après livraison des hôpitaux font apparaître des différences majeures en termes de cadences de déclaration et de cadences de règlement. Les fréquences de sinistre en RC exploitation et après livraison des hôpitaux ne sont pas représentatives de la RC médicale: en effet, même s'il est raisonnable de penser que

[9] Par RC médicale, nous entendons l'assurance RC des professions médicales, paramédicales et vétérinaires, produit 84 aux termes de la communication D95 de la CBFA.

la majeure partie des indemnisations octroyées en application de tels contrats concernent le volet RC médicale[h], de nombreux sinistres relatifs à d'autres volets de la RC exploitation et après livraison sont déclarés aux compagnies, sans qu'on puisse les distinguer. En outre, différentes limitations dans les statistiques qui nous ont été fournies ont été mises en évidence lors de leur analyse (et confirmées par les interlocuteurs au sein des compagnies). Il nous semble donc impossible de baser les projections des flux financiers sur les statistiques relatives à ces deux compagnies, et nous privilégierons dans cette étude les chiffres fournis par la CBFA et par Assuralia[i].

Le point le plus délicat de cette étude consiste très certainement à tenir compte des dommages indemnisés par le Fonds mais pas par les assureurs. A cet égard, l'ANMC a réalisé un travail considérable en mettant à notre disposition des statistiques détaillées à propos des plaintes de ses membres, ventilées selon leur recevabilité ou non dans un système de responsabilité. Ces statistiques nous permettront d'avoir une idée de l'inflation des coûts résultant de l'abandon de la nécessité de prouver une faute.

6.2. MÉTHODES UTILISÉES

Du fait des limitations dans les données disponibles, et des fortes disparités entre les paiements effectués et les provisions constituées, il est essentiel de ne pas se limiter à une seule méthode pour projeter les flux financiers. Nous avons donc retenu les approches suivantes:

- une première analyse sera fondée sur la méthode classique de « Chain-Ladder », appliquée soit aux paiements, soit aux charges (c'est-à-dire à la somme des paiements et des provisions constituées) des triangles 1994-2003 de la CBFA
- une deuxième analyse sera fondée sur la méthode de « Projected Case Estimate », permettant d'intégrer les deux dimensions que sont les paiements effectués et les provisions constituées des triangles 1994-2003 de la CBFA, chacune ayant une cadence de développement propre
- une troisième analyse sera basée sur les méthodes stochastiques de provisionnement, permettant de combiner les triangles 1977-1994 et 1995-2003 d'Assuralia, et donc de tirer parti d'un historique plus long.

Les résultats ainsi obtenus seront doublement corrigés:

- tout d'abord pour tenir compte des couvertures RC médicale comprises dans les polices RC exploitation et après livraison des hôpitaux
- ensuite pour évaluer les conséquences de l'abandon de la nécessité de prouver une faute du prestataire de soin pour obtenir un dédommagement auprès du Fonds, sur base des statistiques fournies par les Mutualités chrétiennes.

La dernière section de cette partie du rapport commentera les résultats obtenus.

6.3. LES TRIANGLES DE RUN-OFF

Les méthodes actuarielles de provisionnement servent à évaluer la charge ultime des sinistres qui se sont produits au cours d'un exercice comptable. Elles sont toutes basées sur des triangles, reflétant la dynamique des sinistres (en coût ou en fréquence). Les notations seront ici les suivantes :

- i correspond à l'indice des années de survenance i=1,2,…,n;

[h] Cette hypothèse de travail a été retenue lors de la réunion du 31 janvier 2005, qui s'est tenue dans les locaux du KCE, en présence de Mme Jaumotte, de FCI.

[i] Selon Mme Rita Thys dans son courriel du 15 mars 2005, les différences entre les statistiques CBFA et Assuralia sont très faibles, et résultent du fait que quelques compagnies ne transmettent pas leurs chiffres à Assuralia, mais bien à la CBFA, ou revoient leurs statistiques après les avoir fournies à Assuralia.

- j correspond à l'indice des années de développement j=1,2,…,n;
- $N_{i,j}$ correspond au nombre de sinistres survenus au cours de l'année i et déclarés au cours de l'année i+j-1 (donc après j années de développement);
- $C_{i,j}$ correspond au montant des sinistres survenus au cours de l'année i et payés au cours de l'année i+j-1 (donc après j années de développement);
- $D_{i,j}$ correspond au montant agrégé des sinistres survenus l'année i, en j années de développement, i.e.
- $D_{i,j} = C_{i,1} + C_{i,2} + ... + C_{i,j}$
- $Q_{i,j}$ correspond à la provision pour les sinistres survenus au cours de l'année i, inscrite au passif du bilan en fin d'année i+j-1.

Notez que les montants $C_{i,j}$, $D_{i,j}$ et $Q_{i,j}$ sont nominaux.

En utilisant ces notations, la sinistralité d'une branche est représentée par les triangles cumulés, ou non cumulés (appelés triangles de développement ou triangles de run-off) présentés ci-dessous :

$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	…	$C_{1,n-1}$	$C_{1,n}$
$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	…	$C_{2,n-1}$	
…	…	…		
$C_{n-1,1}$	$C_{n-1,2}$			
$C_{n,1}$				

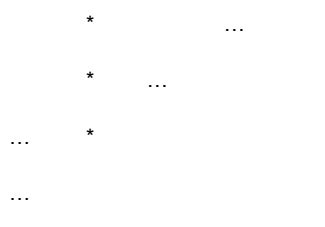
ou

$D_{1,1}$	$D_{1,2}$	…	$D_{1,n-1}$	$D_{1,n}$
$D_{2,1}$	$D_{2,2}$	…	$D_{2,n-1}$	
…	…	…		
$D_{n-1,1}$	$D_{n-1,2}$			
$D_{n,1}$				

La lecture peut alors se faire par ligne, par colonne, ou par diagonale:

Année de développement j

… * … …



Plus précisément,

- les lignes (années de survenance) doivent en particulier refléter les changements relatifs à l'exposition au risque[j].
- les colonnes (années de développement) permettent de prendre en compte le fait que les sinistres ont un déroulé plus ou moins long.
- les diagonales reflètent quant à elles l'inflation, parfois jurisprudentielle. Notons que tous les ans, le triangle est complété en ajoutant une nouvelle diagonale.

Il s'agit alors de prévoir le montant final des sinistres afin de provisionner les paiements non encore effectués. Pratiquement, sous l'hypothèse que n est le temps maximal nécessaire pour clore tous les dossiers relatifs aux sinistres survenus au cours d'une année donnée, cela signifie qu'il s'agit de compléter la partie inférieure du triangle. On cherche alors les prévisions $\hat{C}_{i,j}$ et $\hat{D}_{i,j}$ de $C_{i,j}$ et $D_{i,j}$ pour i+j-1 > n (c'est-à-dire pour la partie inférieure droite du triangle). On peut finalement compléter le triangle comme suit:

$C_{1,1}$ $C_{1,2}$ ... $C_{1,n-1}$ $C_{1,n}$

[j] Notez que les lignes peuvent aussi refléter l'effet de l'inflation, par exemple lors d'un changement dans la jurisprudence ou d'une modification de la législation sans effet rétroactif.

$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	…	$C_{2,n-1}$	$\hat{C}_{2,n}$
…	…	…		
$C_{n-1,1}$	$C_{n-1,2}$		$\hat{C}_{n-1,n-1}$	$\hat{C}_{n-1,n}$
$C_{n,1}$	$\hat{C}_{n,2}$		$\hat{C}_{n,n-1}$	$\hat{C}_{n,n}$

Ou

$D_{1,1}$	$D_{1,2}$	…	$D_{1,n-1}$	$D_{1,n}$
$D_{2,1}$	$D_{2,2}$	…	$D_{2,n-1}$	$\hat{D}_{2,n}$
…	…	…		
$D_{n-1,1}$	$D_{n-1,2}$		$\hat{D}_{n-1,n-1}$	$\hat{D}_{n-1,n}$
$D_{n,1}$	$\hat{D}_{n,2}$		$\hat{D}_{n,n-1}$	$\hat{D}_{n,n}$

Nous avons deux types d'indices (i,j): ceux pour lesquels on dispose d'une observation (tels que i+j-1 ≤ n), et ceux pour lesquels une prévision est nécessaire (tels que i+j-1>n).

Disposant de ces triangles complétés, le montant de provisions à constituer par l'assureur pour l'année de souscription i est alors donné par

$$\hat{R}_i = \hat{D}_{i,n} - D_{i,n+1-i} = \hat{C}_{i,n+2-i} + \hat{C}_{i,n+3-i} + \ldots + \hat{C}_{i,n}$$

soit, un montant total de réserve nécessaire

$$\hat{R} = \sum_{i=1}^{n} \hat{R}_i = \sum_{i=1}^{n} (\hat{D}_{i,n} - D_{i,n+1-i}) = \sum_{(i,j)t.q.i+j-1>n} \hat{C}_{i,j}$$

Notez que la projection de la charge financière des indemnisations payées par le Fonds nécessite plus que la simple complétion du triangle. Il s'agit en effet d'extrapoler le coût des sinistres pour les exercices de survenance futurs (alors que l'assureur se borne à extrapoler le coût des sinistres pour les exercices de développement futurs et les exercices de survenance présent et passés).

Nous devrons donc nous livrer à une double extrapolation:

- extrapoler aux exercices de développement futurs (comme le fait l'assureur)
- extrapoler aux exercices de survenance futurs (ce que ne fait généralement pas l'assureur, qui désire juste prévoir la charge totale des sinistres par année de survenance présente et passée, afin de constituer des provisions suffisantes).

7. ANALYSE DES STATISTIQUES CBFA PAR LA METHODE CHAIN-LADDER

7.1. PRINCIPE

Il s'agit de la méthode actuarielle la plus classique de complétion des triangles de run-off. Elle suppose la stabilité du délai s'écoulant entre la survenance d'un fait générateur et le(s) règlement(s), quel que soit l'exercice de survenance. L'idée est que le déroulement des paiements est fonction de facteurs de développement (notés λ_j) qui ne dépendent que de l'année de développement (et pas de l'exercice de survenance).

Cette méthode ne fait aucune hypothèse quant à la loi que peuvent suivre les coûts de sinistres, ou leur fréquence.

7.2. LES LINK-RATIOS OU COEFFICIENTS DE DÉVELOPPEMENT

La méthode Chain Ladder est fondée sur l'utilisation de link-ratios, ou coefficients de développement, entre les différentes années de développement. Les hypothèses sous-jacentes sont les suivantes:

- H1 : que les années de survenance sont indépendantes entre elles,
- H2 : que les années de développement sont les variables explicatives du comportement des sinistres futurs.

Il est possible de caractériser, pour chaque année de survenance, l'évolution des montants agrégés de sinistres par des coefficients de développement observables

$$\lambda_{i,j} = \frac{D_{i,j+1}}{D_{i,j}} \qquad \text{pour j = 1,…,n-1}$$

La méthode de Chain Ladder consiste à supposer que

$$D_{i,j+1} \approx \lambda_j . D_{i,j}$$

Les coefficients de développement λ_j sont appelés link-ratios (ou coefficients de développement de Chain-Ladder), et ils peuvent être estimés, à l'aide des observations, par

$$\hat{\lambda}_j = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} D_{i,j+1}}{\sum_{i=1}^{n-j} D_{i,j}} \qquad \text{pour j = 1,…,n-1}$$

Les coefficients de développement de Chain-Ladder sont en fait les moyennes pondérées des coefficients de développement observables

$$\hat{\lambda}_j = \sum_{i=1}^{n-j} \frac{D_{i,j+1}}{\sum_{h=1}^{n-j} D_{h,j}} \lambda_{i,j} \qquad \text{pour j = 1,…,n-1}$$

A partir des coefficients de développement de Chain-Ladder, il est alors possible d'obtenir une estimation des montants de provisions, en considérant

$$\hat{D}_{i,j} = \left(\hat{\lambda}_{n+1-i} \ldots \hat{\lambda}_{j-1}\right) D_{i,n+1-i} \qquad \text{pour i+j-1 > n}$$

Le coût ultime des sinistres survenus au cours de l'année i est alors estimé par

$$\hat{D}_{i,n} = D_{i,n+1-i}\hat{\lambda}_{n+1-i}...\hat{\lambda}_{n-1} \qquad \text{pour i = 2,...,n}$$

La réserve à constituer par l'assureur pour l'année i est alors donnée par

$$\hat{R}_i = \hat{D}_{i,n} - D_{i,n+1-i} = D_{i,n+1-i}\left(\hat{\lambda}_{n+1-i}...\hat{\lambda}_{n-1} - 1\right) \quad \text{pour i = 2,...,n}$$

7.3. STATISTIQUES CBFA RELATIVES À LA RC MÉDICALE, PRODUIT 84

Les statistiques relatives au marché belge de l'assurance RC des professions médicales, paramédicales et vétérinaires (c'est-à-dire le produit 84, comme défini dans la communication D.95 de la CBFA) ont été fournies par la CBFA pour la période 1994-2003. Le produit RC des professions médicales, paramédicales et vétérinaires englobe tous les contrats individuels, ainsi que les contrats collectifs qui ne sont pas repris dans la RC exploitation et après livraison des hôpitaux. Nous examinerons plus loin les couvertures comprises dans la RC exploitation et après livraison des hôpitaux. Notez que nous avons considéré que la part des sinistres relatifs aux couvertures octroyées aux vétérinaires est négligeable dans les chiffres de la CBFA. Dès lors, tous ces coûts seraient à l'avenir pris en charge par le Fonds.

Les statistiques CBFA consistent en un triangle de paiement, un triangle de fréquence, un triangle de réserves et les primes acquises correspondantes. Nous détaillons ces données ci-dessous.

7.3.1. Triangle des paiements

Tout d'abord, le triangle des paiements (non cumulés) du marché belge de l'assurance est le suivant:

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	390.531	472.138	567.354	348.985	440.434	1.032.403	518.295	340.541	659.451	487.356
1995	352.876	456.149	347.249	316.424	621.890	356.197	394.116	319.477	751.803	
1996	328.409	414.379	327.588	513.660	850.622	1.163.237	400.000	416.180		
1997	255.925	-1.285.044	757.637	297.446	558.458	403.680	364.280			
1998	335.040	1.700.005	407.661	535.915	451.515	787.976				
1999	579.129	476.822	283.176	575.046	562.184					
2000	465.667	388.876	610.588	273.860						
2001	393.954	302.316	349.330							
2002	294.082	280.873								
2003	410.948									

On lit donc dans ce triangle les valeurs des $C_{i,j}$ pour i+j-1 ≤ n (i=1 correspond à 1994 dans la suite de cette section, et n=10). L'hypothèse selon laquelle les sinistres en RC médicale seraient réglés après 10 ans de développement est quelque peu optimiste, car on peut lire dans les statistiques CBFA qu'il subsiste encore des réserves parfois importantes chez les assureurs après 10 ans de développement, comme nous le verrons plus bas. C'est pourquoi nous extrapolerons le développement des sinistres pour des délais supérieurs à 10 années.

On constate un nombre négatif dans la cellule 1997-2. Selon la CBFA, ce chiffre résulterait d'une régularisation massive par un acteur important du marché (afin de corriger une mauvaise imputation relative à une année de survenance antérieure à

1994). Si on néglige cette opération atypique, la valeur à lire dans cette cellule serait 406.428€; nous remplacerons donc la valeur négative de la cellule 1997-2 par ce montant.

Notez qu'il ne s'agit là que des paiements effectués afin de dédommager les victimes et des autres charges techniques. Il faudra donc majorer les résultats des projections financières pour le Fonds des frais de gestion. Les frais découlant de la gestion du Fonds devront être évalués en fonction du type de structure mis en place et du mode de fonctionnement du Fonds.

L'analyse du triangle des paiements de la CBFA ne fait apparaître aucune structure claire.

Ceci s'explique sans doute par le mélange des statistiques provenant de plusieurs compagnies différentes. En effet,

- les cadences de déclaration et de règlement des sinistres peuvent varier sensiblement entre les compagnies, ce qui fait disparaître toute structure après agrégation.
- l'évolution en ligne reflète les variations dans les expositions au risque, qui peuvent également varier d'une compagnie à l'autre, faisant disparaître l'effet ligne après agrégation.
- les deux phénomènes décrits ci-dessus perturbent l'effet diagonal représentant l'inflation.

Des contacts avec les techniciens travaillant au sein de grandes compagnies belges laissent à penser que les statistiques que certains acteurs majeurs du secteur ont transmises à la CBFA sont à considérer avec la plus grande prudence (certaines incohérences ayant été relevées dans les chiffres qui ont été communiqués).

7.3.2. Triangle des réserves

Le triangle des réserves (cumulées) du marché belge de l'assurance RC médicale est le suivant:

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	7.878.329	10.197.869	11.482.552	12.222.266	12.531.021	13.246.561	12.820.805	13.232.671	14.103.629	16.294.346
1995	12.170.556	8.586.660	6.708.123	7.343.352	7.038.390	6.752.915	7.023.686	7.029.874	6.858.030	
1996	16.063.302	11.280.197	10.717.994	13.206.129	12.120.210	11.770.111	11.894.887	11.860.118		
1997	11.788.750	10.251.393	12.005.582	12.172.686	12.709.203	14.045.248	14.846.459			
1998	11.764.352	9.283.437	9.376.966	8.446.073	8.787.459	8.587.701				
1999	9.476.923	8.924.439	10.045.332	13.484.556	14.739.400					
2000	9.021.440	7.695.019	8.292.624	9.276.418						
2001	11.948.505	12.644.016	11.913.910							
2002	11.621.839	9.360.680								
2003	14.893.325									

On constate des montants de réserve considérables, qui témoignent des anticipations pessimistes du marché à propos de la sinistralité de ce produit. Il paraît donc important de tenir compte des réserves dans les projections financières effectuées dans la suite de cette étude (même si ces provisions bilantaires ne sont que des projections de la sinistralité future effectuées par les actuaires des différentes compagnies rapportant à la CBFA, et ne jouissent donc pas de l'objectivité des paiements effectués).

7.3.3. Triangle des fréquences

Enfin, le triangle des fréquences (cumulées) du marché belge de l'assurance est le suivant:

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	2.286	2.599	2.618	2.661	2.700	2.718	2.890	2.900	2.911	2.915
1995	2.131	2.048	2.109	2.149	2.174	2.334	2.347	2.357	2.369	
1996	1.112	1.371	1.466	1.510	1.678	1.718	1.732	1.741		
1997	1.192	1.512	1.602	1.757	1.787	1.812	1.822			
1998	1.456	1.693	1.889	1.938	1.960	1.983				
1999	1.296	1.653	1.741	1.789	1.806					
2000	1.260	1.522	1.580	1.628						
2001	1.242	1.489	1.553							
2002	1.128	1.340								
2003	1.002									

On constate une différence importante entre les années de survenance 1994 et 1995 et les suivantes. Renseignements pris auprès de la CBFA, des instructions ont en effet été données aux entreprises en 1995, afin d'uniformiser les statistiques relatives au nombre de sinistres. Nous avons dès lors décidé de nous concentrer sur les triangles des paiements et des réserves. Nous verrons que nous utiliserons le triangle des fréquences de la CBFA lorsqu'il s'agira d'évaluer les surcoûts engendrés par l'abandon de l'obligation d'avoir à prouver une faute dans le chef du prestataire de soins. Nous ne considérerons pas les années 1994 et 1995 du triangle de la CBFA, afin de ne pas fausser l'analyse.

7.3.4. Primes acquises

La CBFA a également fourni les primes acquises pour les années 1994 à 2003. Ce sont les montants qui devraient suffire à indemniser tous les sinistres survenus au cours de ces 10 années. Les montants des primes acquises sont les suivants:.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Primes émises	12.008.780	16.436.853	18.140.625	20.295.092	20.590.567	20.375.685	20.442.913	20.404.356	22.793.810	23.804.123
Primes acquises	11.631.412	14.708.861	17.821.413	19.849.752	19.398.394	22.065.478	21.261.333	20.452.334	23.151.300	23.322.990

Ces montants nous permettront d'extrapoler les projections financières réalisées sur base des statistiques CBFA à l'ensemble du marché.

Notez que les primes encaissées par les assureurs ne sont pas les seules ressources dont ils disposent pour faire face aux sinistres. La branche RC médicale se caractérisant par des développements particulièrement longs, le placement des provisions techniques génère des revenus financiers considérables.

7.4. COUVERTURES RC MÉDICALE COMPRISES DANS LES POLICES RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX

Les données relatives à la couverture RC médicale comprise dans les polices RC exploitation et après livraison (souscrites par exemple par les hôpitaux) ne sont pas disponibles auprès de la CBFA. Ces chiffres sont en effet noyés dans les statistiques relatives à la RC exploitation générale. De plus, la RC exploitation des hôpitaux comporte habituellement un volet RC médicale mais intervient également pour de nombreux autres sinistres (chute dans un couloir de l'hôpital sur un sol humide, vol d'effets personnels, etc.). A cet égard, l'hypothèse suivante a été retenue: le poids financier des sinistres autres que ceux de RC médicale est considéré comme négligeable.

L'annexe de l'étude d'Assuralia contient un triangle de paiements de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux, de même que l'encaissement pour les années 2000 à 2003. Le tableau suivant nous permet de comparer les chiffres en RC médicale et en RC exploitation et après livraison des hôpitaux:

Statistiques Assuralia				
RC exploitation et après livraison des hôpitaux				
	1	2	3	4
2000	535.708	562.228	520.364	650.710
2001	322.711	721.609	746.117	
2002	434.569	552.270		
2003	313.195			
RC médicale				
	1	2	3	4
2000	464.973	379.183	609.119	268.196
2001	391.599	301.595	346.843	
2002	295.655	270.087		
2003	409.862			

Les montants des primes acquises pour la RC exploitation et après livraison des hôpitaux sont les suivants

	2000	2001	2002	2003
Primes acquises	17.088.366	15.608.039	14.526.060	14.873.226

Nous constatons que le coût des sinistres de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux est loin d'être négligeable par rapport à celui de la RC médicale. Ceci est dû selon nous par la concentration au cours des premiers exercices de développement des sinistres de faible gravité (très nombreux, mais sans doute relatifs à d'autres actions en responsabilité que la RC médicale). Dans la mesure où nous ne disposons pas de suffisamment d'information concernant la sinistralité de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux, et où les cadences de règlement des premières années pourraient être influencées par les sinistres ne concernant pas le

volet RC médicale[k], nous optons pour une extrapolation des projections financières obtenues sur base de la sinistralité de la RC médicale afin de tenir compte de la RC exploitation et après livraison. Ceci s'effectue en extrapolant l'importance relative de ces deux branches, sur base des volumes de primes acquises au cours des exercices 2000-2003, repris dans le tableau suivant:

RC exploitation et après livraison				
	2000	2001	2002	2003
Primes acquises	17.088.366	15.608.039	14.526.060	14.873.226
RC médicale				
	2000	2001	2002	2003
Primes acquises	21.261.333	20.452.334	23.151.300	23.322.990
Ratio				
	2000	2001	2002	2003
	80,37%	76,31%	62,74%	63,77%

Tous les modèles utilisés pour extrapoler l'importance relative de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux prévoient une chute vertigineuse, qui ne nous semble pas raisonnable. Nous décidons donc de figer l'importance relative des couvertures RC médicale comprises dans les RC exploitation et après livraison des hôpitaux à 63% de celles relatives à la RC médicale - produit 84, soit la valeur moyenne observée sur les deux dernières années.

7.5. RÉSULTATS DE L'ANALYSE: CALCUL DE LA SINISTRALITÉ ULTIME

Les tables et figures présentées dans cette section se trouvent dans l'Annexe A. La plupart des résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel IBNRS développé par le cabinet Actuaris de Lyon.

7.5.1. Première analyse des triangles CBFA

Dans cette première analyse, nous allons appliquer la méthode de Chain-Ladder sur les triangles de la CBFA en utilisant toutes les valeurs disponibles, indépendamment du fait qu'elles soient pertinentes ou pas. Par la suite, nous exclurons les valeurs qui semblent sujettes à caution, et qui pourraient fausser les résultats de l'analyse.

Triangle des règlements cumulés

La Table 1 montre le triangle des règlements cumulés par année de survenance et la Figure 1 présente l'évolution des ces règlements cumulés. On observe clairement sur la Figure 1 une cassure très nette de la courbe relative à l'année de survenance 1998 entre la première et la seconde année de développement. Cela résulte d'un règlement énorme d'environ 1.700.000€ comptabilisé lors de la seconde année de développement. Cette valeur exceptionnelle risque fort d'avoir un impact non négligeable sur l'estimation de la cadence de développement. Dans une moindre mesure, on observe un phénomène similaire pour les années de survenance 94 (entre les années de développement 5 et 6) et 96 (entre les années de développement 4 et 6). Ces cassures mises à part, la Figure 1 fait apparaître des courbes présentant une allure semblable.

D'une manière générale, on observe une croissance soutenue des règlements cumulés. Même après 10 années de développement, la courbe des règlements ne

[k] Ces sinistres, sans doute plus nombreux et moins coûteux que ceux ayant trait à la RC médicale, sont réglés plus rapidement, de sorte que leur coût sera concentré sur les premiers exercices de développement.

semble pas se stabiliser autour d'une valeur mais continue à croître. Nous pouvons donc légitimement penser que 10 années de développement ne sont pas suffisantes pour prendre en compte le développement complet de la branche RC médicale.

Triangle de la charge cumulée

La Table 2 présente le triangle de la charge de sinistre (réserves + règlements) cumulée et la Figure 2 donne de l'évolution cumulée de cette charge. On observe une variabilité très importante entre les différentes années de survenance.

On observe également en partie l'évolution "habituelle" d'une courbe de charge, c'est-à-dire une croissance très importante la première année de développement suivie d'une légère décroissance la seconde année de développement (causant donc une sorte de bosse sur la partie gauche de la courbe) et finalement une stabilisation autour d'une valeur ultime. La croissance importante de la charge la première année résulte du fait que la grande majorité des sinistres sont déclarés pendant cette période (comme nous le verrons plus loin) et que la compagnie constitue des réserves importantes pour pouvoir faire face dans le futur à ces sinistres. La décroissance lors de la seconde année est souvent due au fait que la compagnie a constitué des réserves trop importantes lors de la première année. Les règlements de la seconde année sont donc moins importants que la diminution de réserve avec pour conséquence une diminution de la charge.

La stabilisation de la charge autour d'une valeur ultime résulte du fait que, normalement, après quelques années de développement, la charge est une évaluation précise des règlements ultimes; les paiements effectués étant puisés chaque année dans les réserves constituées. Après un nombre assez grand d'années, la charge ultime est constituée uniquement des règlements cumulés et la réserve est nulle.

Cependant, dans le cas présent, on observe clairement un effet supplémentaire qui se superpose à l'effet "habituel" expliqué ci-dessus. La charge ne se stabilise pas autour d'une valeur ultime mais continue à croître lors de chaque nouvelle année de développement. Cet effet provient probablement d'une part des nouveaux sinistres qui sont déclarés au fur et à mesure du développement des différentes années de survenance, et d'autre part d'une réévaluation à la hausse de la gravité des sinistres déjà déclarés. Ceci engendre la constitution de réserves qui augmentent donc la charge.

A cause de cet effet supplémentaire, il est plus difficile d'estimer la charge de sinistre ultime pour une année de développement donnée.

On peut également légitimement se poser des questions sur la valeur des réserves. Le triangle des réserves ainsi que l'évolution de celles-ci sont donnés à la Table 3 et à la Figure 3. On observe des montants de réserves énormes, parfois en croissance, même après plusieurs années de développement.

Triangle des nombres de sinistres déclarés

La Table 4 présente le triangle cumulé du nombre de sinistres déclarés. La Figure 4 associée montre clairement que les années 1994 et 1995 sont atypiques. Comme nous l'avons signalé plus haut, la CBFA nous a confirmé qu'avant 1996 la méthode de comptabilisation du nombre de sinistres n'était pas uniforme et que les chiffres de 1994 et 1995 ne sont donc pas compatibles avec les suivants. Pour les autres années, on observe clairement un effet de convergence du nombre cumulé de sinistres déclarés vers une valeur stable. Ceci indique qu'après 4 à 5 ans, la majeure partie des sinistres ont été déclarés à la compagnie, et que les réserves conséquentes s'expliquent par le règlement de ces sinistres.

On remarque également qu'une grande majorité des sinistres sont déclarés durant la première année de développement.

Ratios utiles à l'analyse

Les Tables 5, 6 et 7 présentent des triangles de ratios qu'il peut être utile d'étudier en vue d'affiner l'analyse. Ces ratios sont exprimés en pourcents.

La Table 5 donne le triangle des ratios "Règlements/Primes" et montre que, excepté pour l'année 1994, au maximum environ un quart des primes ont servi à payer des sinistres. On peut donc penser que la sinistralité doit encore se développer.

Le triangle des ratios "Charges/Primes", présenté à la Table 6, permet de voir que, excepté à nouveau pour 1994 (où la prime acquise est par ailleurs beaucoup plus faible que les années suivantes), la charge de sinistre ne représente qu'au maximum 90% des primes. Cela permet de justifier en partie la hauteur des réserves même après plusieurs années de développement.

Le triangle des ratios "Règlements/Charges", donné à la Table 7, permet de confirmer que les réserves sont encore très élevées, même après plusieurs années de développement. En effet, les valeurs de ces ratios sont au maximum égales à environ 35%.

Chain-Ladder sur règlements

Les Tables 8, 9 et 10 ainsi que la Figure 5 présentent l'analyse du triangle des règlements par la méthode de Chain-Ladder.

La Table 8 contient les coefficients de développement observables. La moyenne pondérée des différents coefficients de chaque colonne donne le coefficient de développement de Chain-Ladder pour la colonne correspondante. On les retrouve dans la Table 9 (en gras). Dans cette première analyse, nous avons choisi de prendre pour chaque année de développement les coefficients de Chain-Ladder (que l'on trouve à la ligne 'Moyenne pondérée' de la Table 9).

On note déjà à ce stade que certaines valeurs des coefficients de développement observables semblent « aberrantes » (l'exemple le plus flagrant étant le 6,07 en 1998). Cependant, dans cette première analyse, nous utilisons toutes les valeurs pour obtenir une estimation de la charge ultime de sinistre. Dans l'analyse plus fine ultérieure, nous tenterons de limiter l'impact des valeurs « aberrantes » sur le résultat. Il sera alors également possible de prendre en compte un coefficient de développement ultime permettant de modéliser l'évolution future des règlements.

Les résultats obtenus par la méthode de Chain-Ladder sont présentés dans la Table 10 et à la Figure 5. La ligne "Règlements" donne la valeur contenue dans la dernière diagonale du triangle pour chacune des années de survenance, c'est-à-dire le montant payé cumulé en 2003 pour chaque année de survenance. La ligne "Règlements ultimes" donne la valeur du règlement après 10 années de développement pour chaque année de survenance.

Cette valeur est calculée grâce à la méthode de Chain-Ladder. La ligne "Provisions totales" donne, pour chaque année de survenance, la différence entre la seconde et la première ligne. C'est le montant qui devra encore être payé dans le futur pour faire face aux sinistres déjà survenus.

On voit que pour les 10 dernières années de survenance, 27.096.561€ ont été payés fin 2003 (cfr. colonne 'Total' de la Table 10). Les provisions totales pour ces 10 dernières années de survenance devraient être, selon le modèle, de 21.931.824€; conduisant à des règlements ultimes de 49.028.385€. La provision constituée (somme des valeurs de la 4ème ligne de la table 10) étant de 118.630.387€, aucune provision supplémentaire, appelée parfois IBNR, n'est nécessaire pour faire face à la sinistralité future (une valeur négative des IBNR signifiant en effet que les provisions déjà constituées sont trop élevées).

Il faut cependant relativiser ces chiffres. D'une part, nous avons déjà observé que 10 années ne suffisent vraisemblablement pas pour prendre en compte tout le développement de la branche RC médicale et ces valeurs sont donc probablement sous-estimées. Mais d'autre part, nous n'avons pas exclu les données non pertinentes qui font augmenter les valeurs des règlements futurs. Une analyse plus fine (avec incorporation d'un coefficient de développement ultime et exclusion des données non pertinentes) devrait permettre de prendre en compte ces deux effets contradictoires.

Mentionnons finalement que les valeurs des ratios S/P ultimes (dernière ligne de la Table 10) semblent fort peu élevées. A part pour l'année de survenance 1994, les

valeurs des S/P ultimes ne dépassent en effet pas 36%. Cela laisse supposer que la sinistralité doit encore évoluer dans le futur pour chaque année de survenance.

Chain-Ladder sur charges

Les Tables 11, 12 et 13 ainsi que la Figure 6 présentent les résultats de l'application de la méthode de Chain-Ladder sur le triangle des charges. On observe dans la première colonne de la Table 11 que les coefficients sont pour la plupart inférieurs à 1 et qu'ensuite ils sont plus grands que 1 (même après plusieurs années de développement). Ceci rejoint l'analyse faite pour le triangle de la charge cumulée. Par ailleurs, le coefficient 1,14 à l'extrême droite du triangle devra être traité avec soin dans une analyse plus fine parce qu'il est vraisemblablement peu pertinent et se répercute sur tout le triangle inférieur que la méthode doit compléter.

Les coefficients de développement choisis dans la Table 12 sont les moyennes pondérées des coefficients observables (en gras), à savoir les coefficients de Chain-Ladder.

La Table 13 montre que la charge pour les 10 dernières années de survenance est de 145.726.948€ et que la charge ultime est de 200.329.065€. Une provision supplémentaire (IBNR) de 54.602.117€ serait donc nécessaire pour faire face à la sinistralité complète des ces 10 dernières années de survenance.

A nouveau, ces chiffres sont à relativiser au vu des remarques faites à la sous-section précédente.

Bootstrap

Pour être complet, il est possible de donner une idée de la variabilité des résultats en utilisant une procédure de bootstrap. Cette méthode permet de décrire la loi empirique du montant total des règlements ultimes prédit à partir de la méthode de Chain-Ladder. Elle consiste à reconstituer un triangle des règlements à partir des coefficients de développement choisis et à calculer les résidus de Pearson par rapport au triangle observé. On effectue ensuite un nombre très important d'itérations. Chaque itération consiste en la simulation d'un triangle à partir du choix aléatoire d'un des résidus de Pearson. Le triangle simulé est ensuite complété par la méthode de Chain-Ladder pour déterminer les règlements ultimes. Les règlements ultimes de chaque itération sont finalement rassemblés pour construire la fonction de densité empirique.

La Table 14 donne le triangle des règlements prédits. On remarque qu'il est fort différent du triangle initial. On observe en effet à la Table 5 des résidus de Pearson énormes induisant une variabilité très importante dans la distribution empirique de la sinistralité ultime visible à la Figure 7.

Conclusions de cette première analyse

L'élément essentiel qui ressort de cette première analyse est la variabilité énorme des données. Cette variabilité a pour conséquence la difficulté de dégager des tendances claires dans l'évolution des règlements ou de la charge de sinistre; plusieurs données, vraisemblablement peu pertinentes, venant polluer l'analyse.

Ce que nous avons également pu remarquer est qu'une période d'analyse de 10 années est trop courte pour prendre en compte le développement complet de la branche RC médicale. Il est donc nécessaire d'estimer des coefficients ultimes qui permettront de modéliser au mieux l'évolution des règlements au-delà de 10 années de développement. Cette estimation est réalisée dans la section suivante.

Finalement, nous ne pouvons conclure cette première analyse sans nous poser des questions sur la hauteur des réserves. On observe en effet que, même après plusieurs années de développement, les réserves relatives à certaines années de survenance sont encore énormes et même parfois encore en croissance. La charge de sinistre est donc gigantesque par rapport aux règlements (comme en témoigne les ratios analysés précédemment).

Nous voyons deux explications à ce phénomène:

- Soit le développement de la sinistralité est excessivement lent (10 années ne suffisant pas du tout) et l'importance des réserves est liée au fait que de nombreux sinistres (ou des sinistres de montants très importants) doivent encore être réglés.
- Soit certaines compagnies surestiment le montant des réserves.

Il est évidemment très difficile de savoir laquelle de ces deux explications est la plus plausible. Néanmoins, à la lecture des ratios charges/primes et du fait qu'il est préférable d'obtenir une borne supérieure dans cette phase de l'étude, nous pensons qu'il est nécessaire de prendre en compte les réserves et donc d'utiliser la charge de sinistre dans le modèle.

7.5.2. Calcul des coefficients de développement ultimes sur base des triangles Assuralia

Nous avons mentionné plus haut que 10 années n'étaient pas suffisantes pour prendre en compte le développement complet de la branche RC Médicale. Nous sommes donc contraints d'essayer d'estimer au mieux les règlements intervenant après 10 années de développement. Cette estimation peut être réalisée en appliquant un coefficient de développement multiplicatif ultime aux règlements après 10 années de développement calculés par la méthode de Chain-Ladder.

Nous avons donc utilisé les triangles donnés à l'annexe 3 de l'étude d'Assuralia (OGR/Tech.Comm.2004-15) pour effectuer cette estimation. Ces triangles, donnés aux Tables 16 et 17, couvrent une période allant de 1977 à 1994. Nous ne sommes pas intéressés ici par les montants présents dans ces triangles mais par la cadence de développement de ceux-ci.

Nous supposons dans la suite que la cadence de règlement est similaire pour les triangles d'Assuralia (allant de 1977 à 1994) et pour les triangles de la CBFA (allant de 1994 à 2003). C'est évidemment une hypothèse très forte mais si on compare la Table 9 et les 9 premières valeurs de la Table 18 (donnant les coefficients de développement de Chain-Ladder calculés sur le triangle des règlements d'Assuralia), on peut observer qu'elle est assez bien vérifiée pour les triangles de règlements. Par contre, en ce qui concerne les triangles de charges (Tables 12 et 19), la comparaison des 9 premières valeurs révèle des différences fondamentales entre les cadences de développement.

En ce qui concerne les règlements, nous allons appliquer un coefficient ultime de 1,41 qui est le produit des coefficients des colonnes 10 à 17 de la Table 18 (valeurs en gras). Il est à noter que nous avons remplacé le 14ème coefficient, à savoir 1,11, par 1,05 parce qu'il est manifeste que le 1,11 est trop élevé. Par contre nous avons laissé le 1,07 de la colonne 17 qui lui aussi est manifestement trop élevé mais qui permet d'inclure une croissance potentielle des règlements cumulés après la 18ème année de développement.

Comme nous l'avons vu plus haut, l'estimation du coefficient ultime pour le triangle de charge est plus délicat. D'une part, parce qu'il n'est pas clair que la cadence de règlement soit similaire pour le triangle Assuralia et pour le triangle CBFA et, d'autre part, parce que les coefficients observables sont très volatiles. En particulier, les valeurs à l'extrême droite de la table 19 (valeurs en gras) sont anormalement élevées. Nous allons donc supposer que le coefficient de développement de chaque année entre la 11ème et la 18ème année de développement est 1,03. Dès lors le coefficient ultime est égal à 1,27. Cette hypothèse est évidemment extrêmement forte mais elle nous semble réaliste.

7.5.3. Analyse plus fine des triangles CBFA

Chain-Ladder sur le triangle des règlements

Les Tables 20, 21 et 22 ainsi que la Figure 8 présentent les résultats obtenus par l'application de la méthode de Chain-Ladder sur le triangle des règlements. Deux actions ayant des conséquences opposées ont été effectuées:

- D'une part, certaines valeurs non pertinentes des coefficients de développement observables (Table 20) ont été exclues du calcul des coefficients de Chain-Ladder (cellules surlignées en rose). Ces valeurs ont été exclues sur base de la comparaison avec les autres valeurs de la même colonne. Dans le même ordre d'idée, le coefficient de Chain-Ladder de la 8ème colonne a été imposé à 1,10 (en gras à la table 21) parce que les données du triangle n'étaient vraisemblablement pas pertinentes. Ces exclusions permettent de diminuer les règlements ultimes.
- D'autre part, un coefficient ultime de 1,41 (en gras à la Table 21) a été appliqué pour permettre la prise en compte de l'évolution future des règlements. Cette action a pour conséquence une augmentation des règlements ultimes.

On observe que l'effet de l'application du coefficient ultime est plus marqué que celui de l'exclusion des valeurs non pertinentes. En effet, on obtient, à la Table 22, des règlements ultimes pour les 10 années de survenance étudiées de 60.526.235€ (contre 49.028.385€ précédemment). La provision à constituer pour faire face à ces règlements futurs est donc de 33.429.674€. A nouveau les provisions déjà constituées (118.630.387€) permettent largement de faire face aux règlements futurs estimés.

Chain-Ladder sur le triangle des charges

Le même type d'exclusion a été réalisé à la Table 23. Le coefficient ultime appliqué cette fois est égal à 1,27 (en gras Table 24). La charge de sinistre ultime, présentée à la Table 25 et à la Figure 9, est estimée à 217.705.273€ (contre 200.329.065€ précédemment). On a donc une provision supplémentaire de 71.978.325€ à constituer par rapport à la charge actuelle.

Bootstrap

La Table 26 donne le triangle des paiements prédits. On remarque qu'il est fort différent du triangle initial, ce qui engendre des résidus de Pearson énormes (Table 27) induisant une variabilité très importante dans la distribution empirique de la sinistralité ultime (Figure 10).

7.6. PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX

Comme expliqué plus haut, la prise en compte des couvertures RC médicale comprises dans les RC exploitation et après livraison des hôpitaux est possible en appliquant un coefficient de 1,63 aux triangles CBFA. On peut donc également appliquer ce coefficient correctif aux montants ultimes calculés par la méthode de Chain-Ladder. La Table 28 présente les montants ultimes obtenus par la méthode de Chain-Ladder auxquels nous avons appliqué la correction pour prendre en compte la RC exploitation et après livraison des hôpitaux. La Figure 11 donne l'évolution des règlements ultimes. On observe une variabilité non négligeable et une diminution de ces règlements ultimes les dernières années (à part en 2003). La Figure 12 présente l'évolution des charges ultimes. La variabilité est également très importante mais la tendance semble plutôt croissante cette fois.

7.7. EXTRAPOLATION DE LA SINISTRALITÉ ULTIME OBTENUE PAR LA MÉTHODE DE CHAIN-LADDER

Etant donné le caractère très variable des montants ultimes calculés par la méthode de Chain-Ladder, nous effectuons une extrapolation linéaire pour prendre en compte la tendance forte. L'extrapolation est basée sur les valeurs des montants ultimes calculés par Chain-Ladder.

Les Figures 13 et 14 donnent, respectivement, l'extrapolation des règlements ultimes et l'extrapolation des charges ultimes. On observe sur la Figure 13 que la tendance des règlements ultimes serait à la baisse (on obtient même des règlements ultimes

négatifs après quelques années). C'est évidemment impossible et nous devons donc disqualifier ces résultats. Pour ce qui est des charges ultimes (Figure 14), on observe deux tendances complètement différentes selon qu'on effectue la correction (tendance stable) ou pas (tendance fortement croissante). Il nous semble délicat d'utiliser ces résultats.

Dès lors, comme nous pouvions nous y attendre, il nous faut disqualifier la méthode de Chain-Ladder. Les hypothèses sous-jacentes à cette méthode ne sont probablement pas vérifiées par les données en présence et les résultats obtenus ne sont donc pas fiables. Nous devons donc utiliser une méthode plus élaborée.

8. ANALYSE DES STATISTIQUES CBFA PAR LA METHODE PROJECTED CASE ESTIMATES

8.1. PRINCIPE

L'utilisation de la méthode de Chain Ladder sur les montants totaux (paiements + réserves) de sinistres suppose que les paiements et les réserves se développent de façon identique. La méthode étudiée dans cette section emploie deux types de facteurs de développement : l'un pour les réserves et l'autre pour les paiements. Cette méthode, présentée dans le livre de *Taylor* (2000) et appliquée avec succès par *Pitrebois et al.* (2002), travaille donc avec les deux types de données, ce qui permet d'utiliser toute l'information disponible, tout en liant entre elles les évolutions des paiements et des réserves.

8.2. MODÈLE POUR LES RÉSERVES

Le modèle retenu pour l'évolution des réserves est le suivant:

$$Q_{i,j+1} = k_{j+1}.Q_{i,j} - C_{i,j+1}$$

où k_{j+1} mesure la variation que subit, entre les années j et j+1, la prévision qu'on fait sur le coût total des sinistres survenus en l'année d'accident i.

En effet, $Q_{i,j+1}$ représente l'estimation de ce qu'il reste à payer à la fin de l'année de développement j+1 et $Q_{i,j}$ représente cette même estimation à la fin de l'année de développement j. Si l'estimation n'a pas changé (c'est-à-dire $k_{j+1} = 1$), alors $Q_{i,j+1}$ est égal à la différence entre $Q_{i,j}$ et ce qui est payé en l'année j+1, soit $C_{i,j+1}$.

L'estimateur de k_{j+1} choisi est une moyenne pondérée par les $Q_{i,j}$ des coefficients individuels:

$$\hat{k}_{j+1} = \frac{\sum_{i=1}^{n-j}\left(C_{i,j+1} + Q_{i,j+1}\right)}{\sum_{i=1}^{n-j} Q_{i,j}}$$

8.3. MODÈLE POUR LES PAIEMENTS

Le montant payé en l'année de développement j+1, soit $C_{i,j+1}$ est une fraction de $Q_{i,j}$, ce qui avait été mis en réserve à la fin de l'année précédente:

$$C_{i,j+1} = h_{j+1}.Q_{i,j}$$

A nouveau, ces coefficients de développement sont estimés par une moyenne pondérée par les $Q_{i,j}$ des coefficients individuels:

$$\hat{h}_{j+1} = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} C_{i,j+1}}{\sum_{i=1}^{n-j} Q_{i,j}}$$

8.4. EXTRAPOLATION DES TRIANGLES

Le triangle des paiements et le triangle des réserves sont complétés simultanément, diagonale par diagonale.

On commence par la première diagonale inconnue du triangle des paiements:

$$\hat{C}_{i,n-i+2} = \hat{h}_{n-i+2}.Q_{i,n-i+1} \qquad \text{i=2,...,n}$$

On complète ensuite la première diagonale inconnue du triangle des réserves de sinistres:

$$\hat{Q}_{i,n-i+2} = \hat{k}_{n-i+2}.Q_{i,n-i+1} - \hat{C}_{i,n-i+2} \qquad \text{i=2,...,n}$$

On continue avec la diagonale suivante de la matrice des paiements:

$$\hat{C}_{i,n-i+3} = \hat{h}_{n-i+3}.Q_{i,n-i+2} \qquad \text{i=3,...,n}$$

Et ainsi de suite...

8.5. LIEN AVEC LA MÉTHODE DE CHAIN LADDER

Si on combine les deux modèles pour les réserves et pour les paiements présentés ci-dessus en un seul, on obtient

$$Q_{i,j+1} = \left(k_{j+1} - h_{j+1}\right).Q_{i,j}$$

En remplaçant les différents termes du facteur $k_{j+1} - h_{j+1}$ par les estimateurs donnés plus haut, nous obtenons

$$\hat{Q}_{i,j+1} = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} Q_{i,j+1}}{\sum_{i=1}^{n-j} Q_{i,j}}.Q_{i,j}$$

ce qui revient à appliquer la méthode de Chain Ladder standard au triangle des réserves.

On peut donc tout simplement compléter le triangle des réserves par la méthode de Chain Ladder, ensuite calculer les coefficients $\hat{h}_{j+1}$ et enfin compléter le triangle des paiements.

8.6. RÉSULTATS DE L'ANALYSE: CALCUL DE LA SINISTRALITÉ ULTIME

Les tables et figures auxquels nous faisons référence dans cette section sont présentées à l'Annexe B.

8.6.1. Première analyse des triangles de la CBFA

Dans cette première analyse, nous limitons l'horizon à 10 années et nous n'appliquons pas de corrections aux données peu pertinentes.

Les Tables 1 et 2 donnent les triangles CBFA, respectivement, des règlements non-cumulés et des réserves cumulées. Ces données sont à la base de la méthode Projected Case Estimates.

La Table 3 donne les valeurs estimées des coefficients de développement $\hat{k}$ et $\hat{h}$. On observe que les coefficients $\hat{k}$ sont presque tous plus grand que 1, ce qui signifie que la prévision que l'on fait chaque année du coût des sinistres est croissante avec les années de développement. A nouveau, cela est probablement dû à la déclaration de nouveaux sinistres au cours du temps. Mentionnons tout de même que les deux dernières valeurs de $\hat{k}$ paraissent très élevées et ont une influence importante sur les estimations ultimes.

Pour ce qui est des estimations des coefficients $\hat{h}$, on observe des valeurs très faibles. Cela signifie que pour chaque année de développement, seule une partie très faible des réserves est utilisée pour payer les sinistres.

Les Tables 4, 5 et 6 donnent, respectivement, les triangles complétés par la méthode Projected Case Estimates des règlements non-cumulés, des réserves cumulées et des charges cumulées. Les valeurs en gras sont les valeurs estimées.

La Table 7 et la Figure 1 donnent les résultats synthétisés pour le triangle des règlements cumulés. La première ligne de la table donne la valeur de la dernière diagonale connue, c'est-à-dire la valeur cumulée en 2003 des règlements pour chaque année de survenance. La deuxième ligne donne les valeurs des règlements ultimes estimés par la méthode Projected Case Estimates. Finalement, la dernière ligne (provisions totales) est la différence entre la seconde et la première ligne et donne pour chaque année de développement, l'estimation des règlements devant encore intervenir dans le futur.

Le total des règlements, pour les 10 années de survenance étudiées, est de 27.096.561€ et le total des règlements ultimes est de 53.956.105€, ce qui donne une valeur de 26.859.544€ pour la provision totale à conserver pour faire face aux règlements futurs liés aux 10 années de survenance étudiées.

Finalement, la Table 8 et la Figure 2 donnent les résultats pour le triangle des charges cumulées. On observe une valeur de 145.726.948€ pour le total des charges fin 2003 et une valeur ultime des charges de 200.420.422€. Dans cette optique, il faudrait encore constituer une réserve de 54.693.474€ pour faire face à la charge future.

8.6.2. Analyse plus fine des triangles CBFA

Nous avons appliqué ci-dessus la méthode Projected Case Estimates sans apporter de corrections. Dans cette section, nous avons apporté deux types de corrections:

- D'une part, nous avons modifié les valeurs des deux dernières estimations de $\hat{k}$ parce qu'elles étaient vraisemblablement trop élevées. Nous avons supposé que ces deux dernières valeurs étaient égales à 103% (voir Table 9, valeurs en gras). Cela permet de ne pas répercuter une augmentation trop élevée de la charge sur les estimations des deux dernières années de développement.
- D'autre part, nous avons appliqué un coefficient de développement ultime vu qu'un horizon d'observation de 10 années est trop court pour prendre en compte le développement complet de la branche RC Médicale. Ces coefficients ultimes ont été calculés plus haut sur base des triangles d'Assuralia.

La Table 10 donne le triangle complété des règlements cumulés. La dernière colonne est obtenue en multipliant l'avant-dernière par 1,41. Les règlements ultimes sont donc égaux aux valeurs se trouvant dans cette dernière colonne. Ils prennent en compte le développement futur des règlements.

La Table 11 présente le triangle complété des charges cumulées. La dernière colonne est cette fois obtenue en multipliant l'avant-dernière par 1,27 et représente la charge ultime.

La Table 12 et la Figure 3 montrent les résultats synthétiques de l'application de la méthode Projected Case Estimates sur le triangle des règlements. Les différentes lignes ont la même signification que dans la Table 7. On remarque une variabilité assez importante entre les différentes années de survenance. Le total des règlements pour les 10 années étudiées est égal à 27.096.561€ comme précédemment (ce qui est normal car le triangle initial des données n'a pas été modifié). La somme des règlements ultimes est égale à 75.708.576€. Cette valeur est plus élevée qu'auparavant, ce qui montre que la prise en compte du développement des règlements après 10 années est importante (vu qu'elle fait plus que contrebalancer la diminution des règlements ultimes due aux lissage des $\hat{k}$). La différence entre la seconde et la première ligne donne la valeur de la provision à constituer pour faire face aux règlements futurs des 10 années de survenance étudiées.

Finalement, la Table 13 et la Figure 4 donnent les résultats obtenus lorsque l'on complète le triangle des charges. Le total des charges est évidemment égal à 145.726.948€ comme précédemment. Le total des charges ultimes est cette fois égal à 221.734.912€, l'augmentation provenant à nouveau de l'application d'un coefficient ultime.

8.7. PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRÈS LIVRAISON DES HÔPITAUX

La Table 14 donne les montants ultimes obtenus par la méthode Projected Case Estimates et corrigés pour prendre en compte la RC exploitation et après livraison. La Figure 5 montre l'évolution des règlements ultimes. Par rapport à la méthode de Chain-Ladder, on observe que les règlements ultimes calculés sont moins variables et en légère croissance.

La Figure 6 présente l'évolution des charges ultimes. On observe encore une variabilité importante provenant de la variabilité importante des réserves. La tendance est également légèrement à la hausse.

8.8. EXTRAPOLATION DE LA SINISTRALITÉ ULTIME OBTENUE PAR LA MÉTHODE PROJECTED CASE ESTIMATES

Comme expliqué plus haut, nous effectuons une extrapolation linéaire. La Figure 7 donne l'extrapolation linéaire des règlements ultimes. On observe une croissance des règlements ultimes avec le temps. Les deux courbes présentées sur la figure ont une allure semblable. La différence entre les deux courbes provient de la correction apportée (voir l'analyse plus fine des triangles CBFA ci-dessus).

La Figure 8 donne l'extrapolation linéaire des charges ultimes. La croissance est beaucoup plus importante pour les résultats où nous n'avons pas appliqué de correction aux données.

8.9. EVALUATION DU COÛT DES INDEMNISATIONS PAR LE FONDS

Nous supposons que le Fonds a été institué le 1er janvier 2005 et nous projetons l'évolution de ses charges. Pour obtenir l'évaluation du coût des indemnisations que le Fonds devra supporter chaque année à partir de 2005, nous devons reconstituer le développement de chaque année de survenance à partir des montants ultimes que nous avons extrapolés. Pour ce faire, nous utilisons les coefficients de Chain-Ladder présentés à la Table 15. Appliqués "à l'envers" aux montants ultimes extrapolés, ils nous permettent d'obtenir pour chaque année de survenance, les montants développés. La Table 16 donne, à titre d'exemple, les résultats obtenus

pour les règlements (sans correction). Les montants de cette table ont été décumulés.

Pour connaître le coût annuel des indemnisations par le Fonds, il suffit d'additionner les éléments d'une même diagonale du rectangle reconstitué. Chaque diagonale correspond en effet à une année comptable (les premières diagonales sont mises en évidence en couleur à la Table 16).

La Figure 9 donne l'évolution des règlements du Fonds (cas sans correction) pour les années 2005 à 2045. On observe une croissance assez forte les 18 premières années, c'est-à-dire tant que le Fonds n'a pas encore atteint son régime de croisière, et ensuite une croissance moins prononcée les années suivantes.

De même les Figures 10, 11 et 12 donnent, respectivement, l'évolution des règlements du fonds (cas avec correction), l'évolution de la charge du Fonds (cas sans correction) et l'évolution de la charge du fonds (cas avec correction). On observe dans tous les cas une croissance plus importante des montants tant que le fonds n'a pas atteint son régime de croisière.

Finalement, la Table 17 donne la valeur des flux financiers pour les différentes méthodes décrites ci-dessus.

9. ANALYSE DES TRIANGLES ASSURALIA PAR DES METHODES STOCHASTIQUES DE PROVISIONNEMENT

9.1. PRINCIPE

Comme expliqué dans *Kaas, Goovaerts, Dhaene & Denuit* (2001) et *Denuit & Charpentier* (2005), les techniques actuarielles de provisionnement trouvent naturellement leur place parmi les applications des modèles de régression (en voyant les trois dimensions des triangles de développement comme autant de variables explicatives des coûts et des fréquences), en particulier des modèles linéaires généralisés (et des modèles additifs généralisés). Ceci est exploité systématiquement dans *England & Verrall* (2002) et permet une approche générale du problème, par-delà la multitude des modèles actuariels développés depuis les années soixante (et présentés de façon encyclopédique dans *Taylor* (2000)). De plus, les logiciels traitant les modèles linéaires généralisés pourront être utilisés pour obtenir les projections financières, qui bénéficieront de la puissance des techniques statistiques valables dans ce cadre.

9.2. MODÉLISATION GAMMA POUR LES PAIEMENTS

Pour rappel, une variable aléatoire X est dite de loi Gamma de paramètres α>0 et τ>0, ou dite obéir à cette loi, lorsque X admet la densité de probabilité

$$f_X(x) = \begin{cases} \dfrac{x^{\alpha-1}\tau^{\alpha}\exp(-x\tau)}{\Gamma(\alpha)}, \forall x \geq 0 \\ 0, ailleurs \end{cases}$$

On peut voir aux Figures 1a, 1b et 1c le graphe de f_X pour différentes valeurs de α et τ. Le mode est en $(\alpha-1)/\tau$ lorsque $\alpha \geq 1$, et en 0 sinon. La moyenne associée à la loi Gamma de paramètres α et τ est α/τ, la variance α/τ^2 et la transformée de Laplace $t \mapsto (1+t/\tau)^{-\alpha}$.

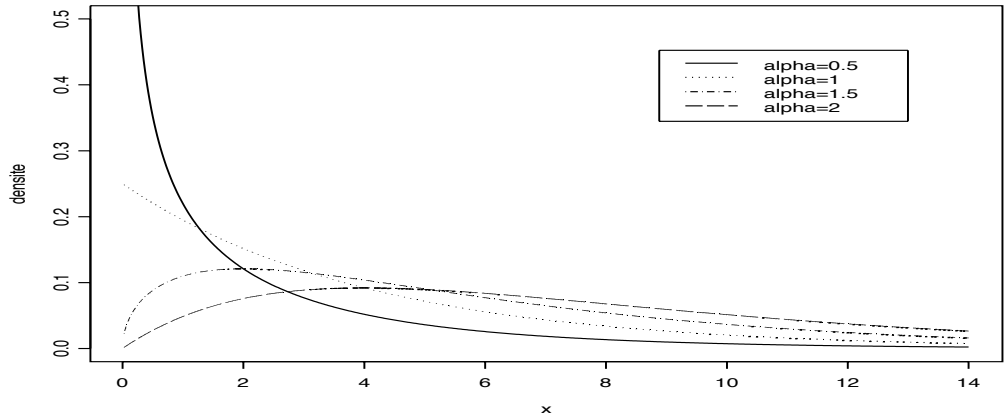


Figure 1a. Densités de probabilité associées à la loi Gamma de paramètres τ=1/4, pour différentes valeurs du paramètre α.

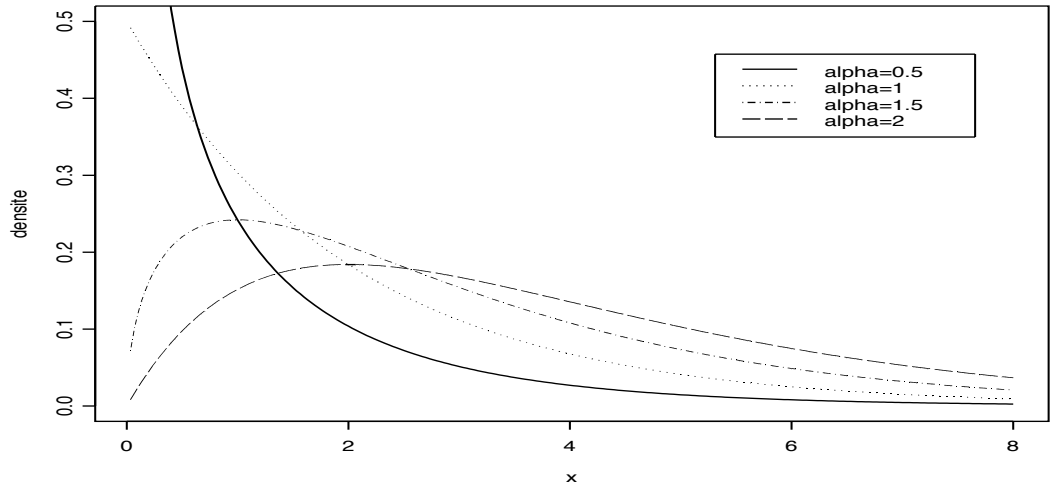


Figure 1b. Densités de probabilité associées à la loi Gamma de paramètres τ=1/2, pour différentes valeurs du paramètre α.

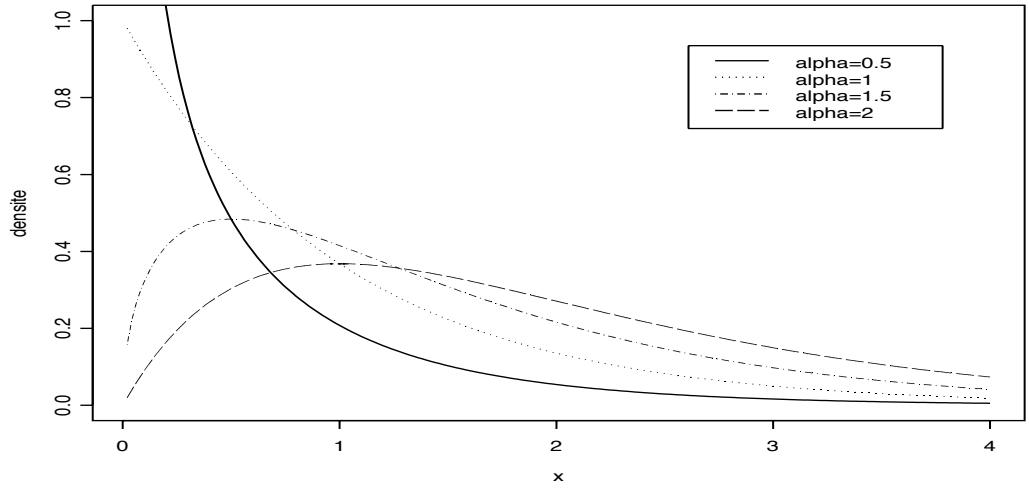


Figure 1c. Densités de probabilité associées à la loi Gamma de paramètres τ=1, pour différentes valeurs du paramètre α.

9.3. MODÈLE DE RÉGRESSION GAMMA

Nous passons ici à la paramétrisation standard en moyenne et coefficient de variation, propre aux modèle linéaires généralisés. Plus précisément, le modèle utilisé pour les paiements dans les triangles de règlement est de la forme

$C_{i,j}$ de loi Gamma de moyenne $\mu_{i,j}$ et de même coefficient de dispersion

indépendantes

où

$$\mu_{i,j} = \mu\alpha_i\beta_j\gamma_c$$

avec c=i+j-1 représentant l'année au cours de laquelle le paiement $C_{i,j}$ a été effectué.

L'année de survenance et l'année de développement sont donc traitées comme des facteurs, dont l'influence sur les paiements $C_{i,j}$ est quantifiée par les paramètres $\alpha_1 = 1, \alpha_2, ..., \alpha_n$ pour l'année de survenance, et $\beta_1 = 1, \beta_2, ..., \beta_n$ pour l'année de développement. De même, l'influence de l'année c au cours de laquelle le paiement a été effectué est prise en compte sous la forme d'un facteur, auquel sont associés les paramètres $\gamma_1 = 1, \gamma_2, ..., \gamma_n$.

Notez que la triple restriction $\alpha_1 = \beta_1 = \gamma_1 = 1$ garantit que

$$E[C_{11}] = \mu$$

ce qui rend ce paramètre interprétable: il s'agit du coût moyen de sinistre payé au cours du premier exercice de développement du premier exercice de survenance.

L'avantage de la démarche proposée dans cette section est qu'elle n'est basée que sur les coûts observés, et n'utilise pas les triangles des réserves bilantaires du marché de l'assurance.

9.4. STATISTIQUES ASSURALIA RELATIVES À LA RC MÉDICALE, PRODUIT 84

Les chiffres suivants sont tirés de l'étude OGR/Tech.Comm.2004-15. Il s'agit des paiements effectués par les entreprises pratiquant la RC médicale:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1995	351 216	421 171	322 063	256 867	621 839	354 512	392 900	318 850	747 719
1996	327 393	346 258	223 327	510 957	843 210	1 159 873	399 618	412 160	
1997	223 873	325 930	757 637	297 396	557 279	396 627	360 084		
1998	227 194	1 695 840	375 980	534 282	448 557	784 881			
1999	576 451	473 079	282 135	572 956	557 513				
2000	464 973	379 183	609 119	268 196					
2001	391 599	301 595	346 843						
2002	295 655	270 087							
2003	409 862								

On constate que les données CBFA et Assuralia sont fort proches à partir de 1999. Par contre, des différences existent avant cette date.

Dans la même étude, on trouve un autre triangle de paiements couvrant la période 1977-1994 (et offrant donc la possibilité d'étudier des développements nettement plus longs (jusque 18 années). Les chiffres, convertis en euros, sont repris au Tableau 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1977	18 011	56 854	37 184	12 500	5 689	2 981	41 926	3 424	8 288	833	19 363	3 876	137 234	7 044	2 484	25 702	5 124	27 060
1978	28 427	30 451	35 166	19 340	57 938	17 666	186 625	8 093	5 559	105 358	3 451	14 939	17 807	13 965	125 821	22 271	5 980	
1979	32 542	38 954	73 381	16 956	10 569	84 645	58 936	12 441	15 324	6 888	3 310	9 554	3 661	43 789	81 989	28 490		
1980	46 965	80 371	62 229	38 111	31 133	37 934	14 591	10 199	228 007	201 443	34 107	55 542	6 423	1 784	26 716			
1981	66 074	75 858	77 359	93 609	270 991	75 638	131 035	31 815	31 262	5 774	23 699	15 843	7 990	35 186				
1982	71 866	123 772	129 960	430 218	207 216	152 282	554 245	99 732	1 318 332	118 232	253 918	82 645	119 460					
1983	89 517	146 514	114 075	85 916	115 677	112 544	132 857	121 477	401 811	140 180	158 197	22 454						
1984	151 880	286 541	95 229	129 413	148 437	305 304	194 343	299 141	763 858	135 566	130 683							
1985	146 505	327 310	143 681	127 752	169 156	222 100	227 662	37 570	109 023	84 493								
1986	117 378	138 631	158 335	433 408	342 113	269 353	231 048	155 166	143 714									
1987	190 370	160 190	111 596	318 419	219 122	718 776	1 091 554	143 933										
1988	141 526	177 744	141 289	225 469	521 889	202 799	208 811											
1989	306 433	298 051	285 758	622 272	239 688	447 375												
1990	339 487	248 094	291 055	282 212	170 361													
1991	246 946	408 746	225 238	556 849														
1992	296 081	250 685	198 849															
1993	289 274	243 339																
1994	316 043																	

Tableau 1 : Triangle 1977-1994 de la RC médicale belge – chiffres tirés de l'étude assuralia

9.5. RÉSULTATS DE L'ANALYSE

L'approche par régression Gamma décrite ci-dessus nous permet de considérer simultanément les deux triangles présentés ci-dessus.

On effectue une première analyse faisant intervenir l'année de survenance et les cadences de développements comme deux facteurs explicatifs des paiements effectués, de même qu'une inflation constante. On obtient les résultats suivants :

Coefficients: (1 not defined because of singularities)

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
(Intercept)	-29.48314	92.32340	-0.319	0.749851	
as.factor(Year)1978	0.44580	0.25496	1.749	0.082158	.
as.factor(Year)1979	0.29362	0.26550	1.106	0.270305	
as.factor(Year)1980	0.83962	0.28320	2.965	0.003459	**
as.factor(Year)1981	0.95444	0.30718	3.107	0.002211	**
as.factor(Year)1982	2.23000	0.33631	6.631	4.15e-10	***
as.factor(Year)1983	1.62216	0.36956	4.389	1.98e-05	***
as.factor(Year)1984	2.11328	0.40610	5.204	5.51e-07	***
as.factor(Year)1985	1.63850	0.44534	3.679	0.000313	***
as.factor(Year)1986	1.99774	0.48692	4.103	6.29e-05	***
as.factor(Year)1987	2.38748	0.53067	4.499	1.25e-05	***
as.factor(Year)1988	1.94172	0.57667	3.367	0.000937	***
as.factor(Year)1989	2.47537	0.62529	3.959	0.000110	***
as.factor(Year)1990	2.19553	0.67739	3.241	0.001430	**
as.factor(Year)1991	2.46598	0.73487	3.356	0.000974	***
as.factor(Year)1992	2.12856	0.80221	2.653	0.008716	**
as.factor(Year)1993	2.18022	0.89248	2.443	0.015582	*
as.factor(Year)1994	2.45782	1.06526	2.307	0.022233	*
as.factor(Year)1995	2.42432	0.85132	2.848	0.004940	**
as.factor(Year)1996	2.70075	0.89872	3.005	0.003052	**
as.factor(Year)1997	2.38807	0.94710	2.521	0.012596	*
as.factor(Year)1998	2.86247	0.99683	2.872	0.004598	**
as.factor(Year)1999	2.60206	1.04860	2.481	0.014045	*
as.factor(Year)2000	2.50741	1.10378	2.272	0.024346	*
as.factor(Year)2001	2.28632	1.16561	1.961	0.051438	.
as.factor(Year)2002	2.05536	1.24357	1.653	0.100197	
as.factor(Year)2003	2.53863	1.38271	1.836	0.068088	.
I(Year + Dvpt - 1)	0.01990	0.04666	0.427	0.670214	
as.factor(Dvpt)2	0.28073	0.21189	1.325	0.186973	
as.factor(Dvpt)3	0.09460	0.22691	0.417	0.677260	
as.factor(Dvpt)4	0.14410	0.24989	0.577	0.564910	
as.factor(Dvpt)5	0.31493	0.27933	1.127	0.261129	
as.factor(Dvpt)6	0.29670	0.31378	0.946	0.345691	

as.factor(Dvpt)7 0.58708 0.35218 1.667 0.097334 .

as.factor(Dvpt)8 -0.53603 0.39391 -1.361 0.175365

as.factor(Dvpt)9 0.67001 0.43885 1.527 0.128661

as.factor(Dvpt)10 0.05861 0.48748 0.120 0.904437

as.factor(Dvpt)11 -0.51626 0.53221 -0.970 0.333393

as.factor(Dvpt)12 -1.02510 0.57900 -1.770 0.078421 .

as.factor(Dvpt)13 0.13448 0.62822 0.214 0.830752

as.factor(Dvpt)14 -0.72658 0.68074 -1.067 0.287313

as.factor(Dvpt)15 0.39308 0.73840 0.532 0.595177

as.factor(Dvpt)16 -0.26094 0.80561 -0.324 0.746401

as.factor(Dvpt)17 -1.78775 0.89512 -1.997 0.047378 *

as.factor(Dvpt)18 NA NA NA NA

Signif. codes: 0 `***' 0.001 `**' 0.01 `*' 0.05 `.' 0.1 ` ' 1

(Dispersion parameter for Gamma family taken to be 0.5673915)

Null deviance: 321.14 on 215 degrees of freedom

Residual deviance: 102.15 on 172 degrees of freedom

AIC: 5549.3

Number of Fisher Scoring iterations: 14

Nous voyons que l'inflation est jugée non significative (*p*-valeur de 67%, l'effet diagonal étant sans doute pris en compte par les deux facteurs ligne et colonne).

Ceci nous a conduit à réajuster le modèle sans faire apparaître explicitement l'inflation (ce qui laisse le AIC inchangé, le modèle étant surparamétré). Les résultats sont les suivants :

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

(Intercept) 9.86744 0.24856 39.698 < 2e-16 ***

as.factor(Year)1978 0.46570 0.25836 1.802 0.073218 .

as.factor(Year)1979 0.33343 0.26435 1.261 0.208900

as.factor(Year)1980 0.89934 0.27025 3.328 0.001070 **

as.factor(Year)1981 1.03406 0.27642 3.741 0.000250 ***

as.factor(Year)1982 2.32952 0.28311 8.228 4.52e-14 ***

as.factor(Year)1983 1.74159 0.29051 5.995 1.17e-08 ***

as.factor(Year)1984 2.25260 0.29884 7.538 2.62e-12 ***

as.factor(Year)1985 1.79774 0.30840 5.829 2.69e-08 ***

as.factor(Year)1986 2.17687 0.31955 6.812 1.55e-10 ***

as.factor(Year)1987 2.58652 0.33273 7.774 6.67e-13 ***

as.factor(Year)1988 2.16066 0.34875 6.196 4.16e-09 ***

as.factor(Year)1989 2.71422 0.36883 7.359 7.29e-12 ***

as.factor(Year)1990 2.45429 0.39504 6.213 3.80e-09 ***

as.factor(Year)1991 2.74463 0.43119 6.365 1.71e-09 ***

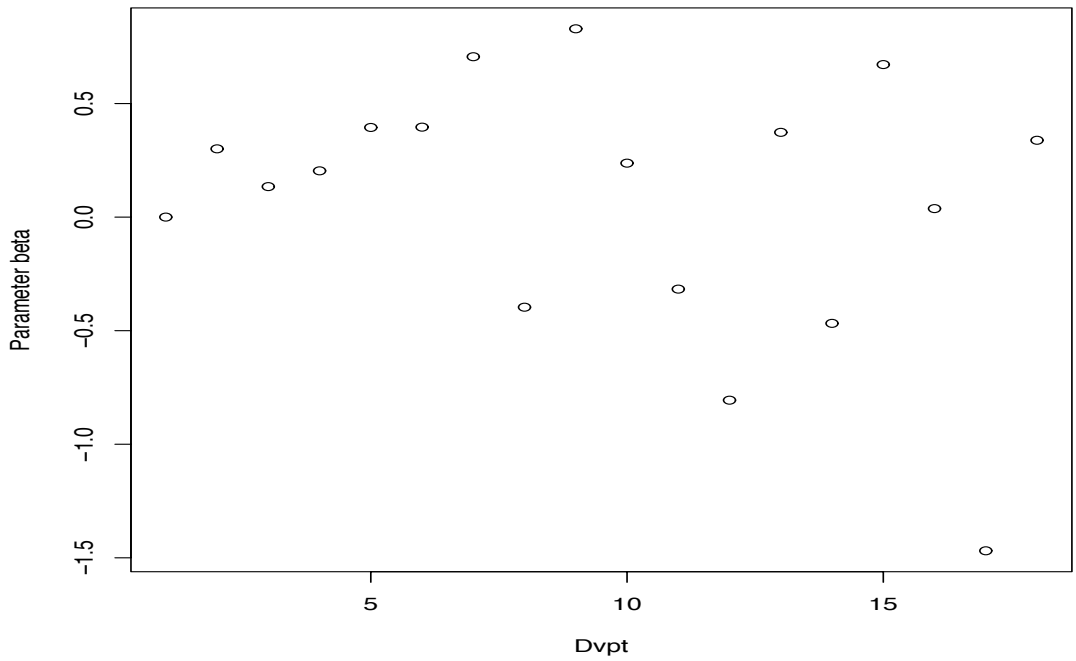
as.factor(Year)1992 2.42713 0.48524 5.002 1.39e-06 ***

```
as.factor(Year)1993 2.49869  0.57804  4.323 2.60e-05 ***
as.factor(Year)1994 2.79619  0.79321  3.525 0.000542 ***
as.factor(Year)1995 2.78260  0.31955  8.708 2.48e-15 ***
as.factor(Year)1996 3.07892  0.33273  9.253 < 2e-16 ***
as.factor(Year)1997 2.78616  0.34875  7.989 1.88e-13 ***
as.factor(Year)1998 3.28046  0.36883  8.894 7.88e-16 ***
as.factor(Year)1999 3.03995  0.39504  7.695 1.05e-12 ***
as.factor(Year)2000 2.96521  0.43119  6.877 1.09e-10 ***
as.factor(Year)2001 2.76402  0.48524  5.696 5.21e-08 ***
as.factor(Year)2002 2.55297  0.57804  4.417 1.77e-05 ***
as.factor(Year)2003 3.05614  0.79321  3.853 0.000165 ***
as.factor(Dvpt)2   0.30063  0.21305  1.411 0.160028
as.factor(Dvpt)3   0.13441  0.21989  0.611 0.541834
as.factor(Dvpt)4   0.20382  0.22690  0.898 0.370302
as.factor(Dvpt)5   0.39454  0.23460  1.682 0.094435 .
as.factor(Dvpt)6   0.39623  0.24342  1.628 0.105415
as.factor(Dvpt)7   0.70651  0.25386  2.783 0.005988 **
as.factor(Dvpt)8  -0.39670  0.26664 -1.488 0.138647
as.factor(Dvpt)9   0.82924  0.28289  2.931 0.003834 **
as.factor(Dvpt)10  0.23775  0.30457  0.781 0.436101
as.factor(Dvpt)11  -0.31722  0.31848 -0.996 0.320630
as.factor(Dvpt)12  -0.80615  0.33538 -2.404 0.017295 *
as.factor(Dvpt)13  0.37333  0.35654  1.047 0.296523
as.factor(Dvpt)14  -0.46782  0.38404 -1.218 0.224830
as.factor(Dvpt)15  0.67174  0.42176  1.593 0.113062
as.factor(Dvpt)16  0.03762  0.47782  0.079 0.937340
as.factor(Dvpt)17  -1.46929  0.57340 -2.562 0.011253 *
as.factor(Dvpt)18  0.33837  0.79321  0.427 0.670214
---
Signif. codes: 0 `***' 0.001 `**' 0.01 `*' 0.05 `.' 0.1 ` ' 1
(Dispersion parameter for Gamma family taken to be 0.5673915)
  Null deviance: 321.14 on 215 degrees of freedom
Residual deviance: 102.15 on 172 degrees of freedom
AIC: 5549.3
Number of Fisher Scoring iterations: 14
```

Les paramètres estimés sont représentés aux Figures 2a et 2b. Les α_i estimés suggèrent une évolution logarithmique avec le temps, ce qui est confirmé par un modèle d'ajustement par moindres carrés, comme représenté à la Figure 3.



Figures 2a : Valeurs estimées des paramètres associés aux années de survenance α_i.



Figures 2b : Valeurs estimées des paramètres associés aux exercices de développement β_j.

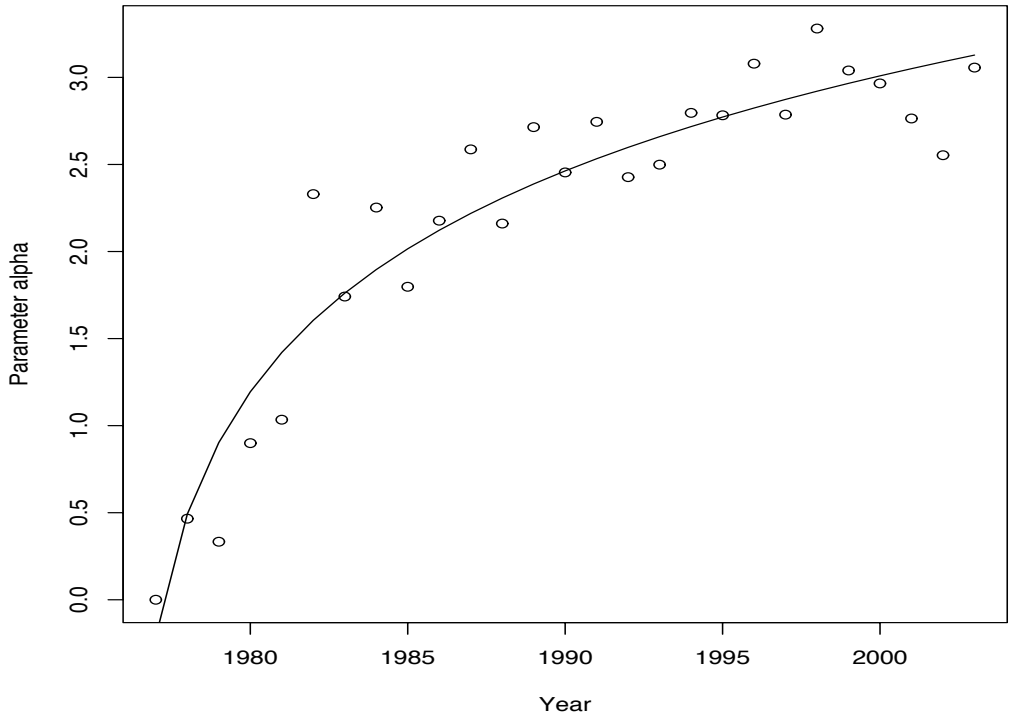


Figure 3 : Valeurs estimées des paramètres α_i, et ajustement à l'aide du modèle $\hat{\alpha}_i = \xi_0 + \xi_1 \ln i + \varepsilon_i$, les erreurs ε_i étant indépendantes de loi normale centrée de variance σ^2, avec $\hat{\xi}_0 = -0.20961$, $\hat{\xi}_1 == 1.01273$ et $\hat{\sigma} = 0.3008$. Ce modèle est jugé pertinent, avec un coefficient d'ajustement corrigé de $R^2 = 88{,}87\%$

Nous ajustons un nouveau modèle de régression Gamma aux paiements, en faisant entrer logarithmiquement l'exercice de survenance sur l'échelle du score. Ceci fournit de nouvelles estimations des paramètres β_j, données dans le tableau suivant :

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
(Intercept)	9.53810	0.21873	43.606	< 2e-16	***
I(log(Year - 1976))	1.05577	0.06690	15.782	< 2e-16	***
as.factor(Dvpt)2	0.36627	0.21521	1.702	0.090347	.
as.factor(Dvpt)3	0.14769	0.22012	0.671	0.503049	
as.factor(Dvpt)4	0.37076	0.22591	1.641	0.102357	
as.factor(Dvpt)5	0.43662	0.23282	1.875	0.062227	.
as.factor(Dvpt)6	0.50280	0.24120	2.085	0.038393	*
as.factor(Dvpt)7	0.86281	0.25154	3.430	0.000735	***
as.factor(Dvpt)8	-0.22712	0.26465	-0.858	0.391822	
as.factor(Dvpt)9	1.11667	0.28181	3.962	0.000104	***
as.factor(Dvpt)10	0.25095	0.30535	0.822	0.412163	
as.factor(Dvpt)11	-0.03321	0.32011	-0.104	0.917481	

```
as.factor(Dvpt)12  -0.76630  0.33805 -2.267 0.024489 *
as.factor(Dvpt)13  0.70136  0.36046  1.946 0.053107 .
as.factor(Dvpt)14  -0.70358  0.38944 -1.807 0.072344 .
as.factor(Dvpt)15  0.53614  0.42886  1.250 0.212728
as.factor(Dvpt)16  0.08541  0.48683  0.175 0.860920
as.factor(Dvpt)17  -1.24397  0.58436 -2.129 0.034516 *
as.factor(Dvpt)18  0.66771  0.80553  0.829 0.408156
---
Signif. codes: 0 `***' 0.001 `**' 0.01 `*' 0.05 `.' 0.1 ` ' 1
(Dispersion parameter for Gamma family taken to be 0.6010283)
  Null deviance: 321.14 on 215 degrees of freedom
Residual deviance: 122.31 on 197 degrees of freedom
AIC: 5541.5
Number of Fisher Scoring iterations: 11
```

La Figure 4 décrit les estimations des facteurs de développement β_j. On constate une variabilité très importante des valeurs estimées des β_j et aucune structure claire ne se dégage de la Figure 4. C'est pourquoi nous ajustons ces paramètres à l'aide d'un modèle paramétrique dans un vision prudente, et nous les lissons par une procédure loess (moindres carrés pondérés locaux). Le résultat est visible aux Figures 5a et 5b.

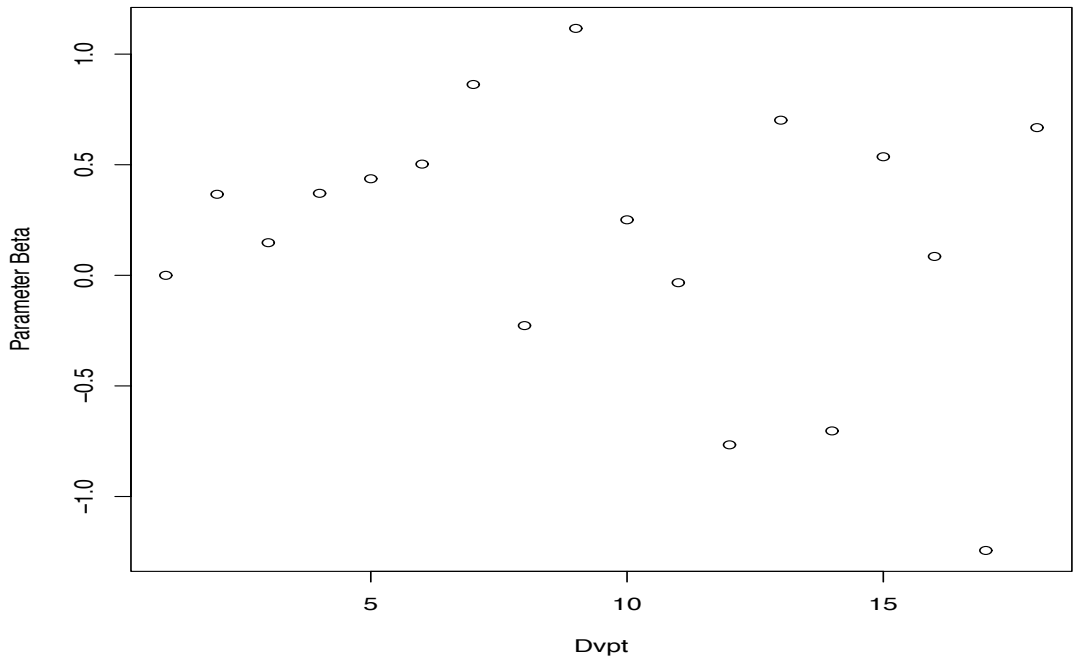


Figure 4 : Valeurs estimées des paramètres β_j associés aux exercices de développement.

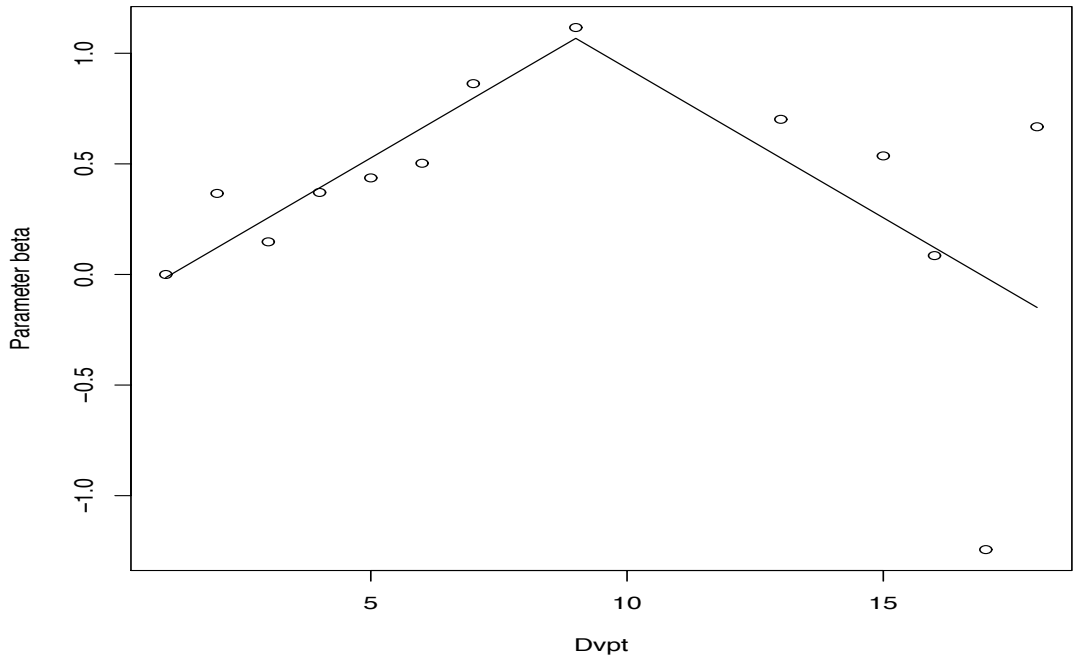


Figure 5a : Ajustement des valeurs estimées des paramètres β_j par un modèle linéaire dans une vision prudente.

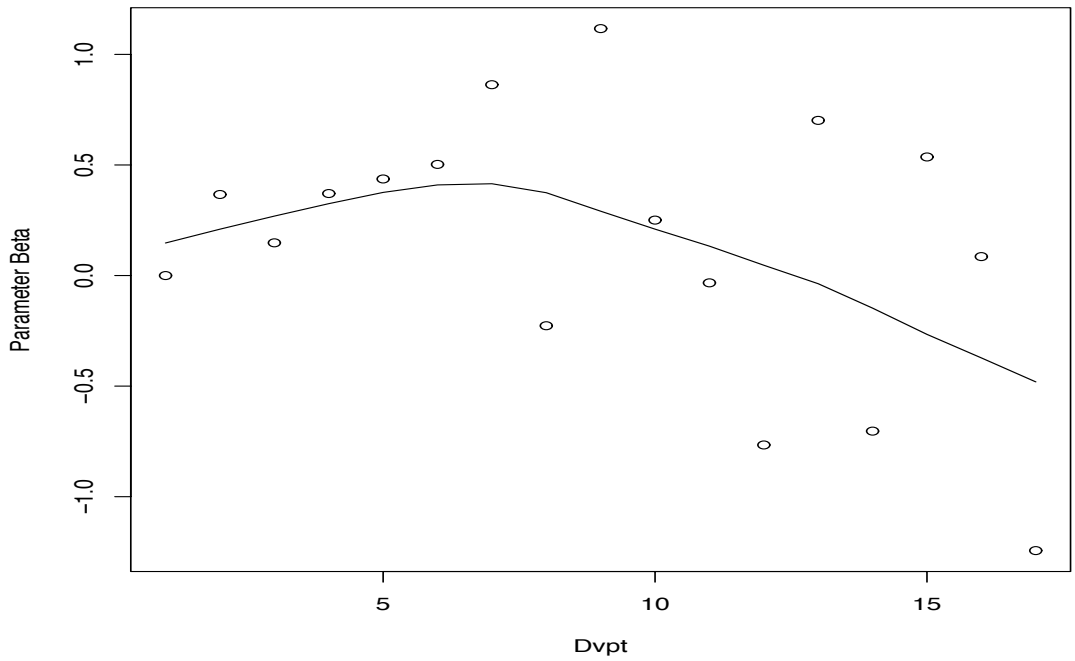


Figure 5b : Ajustement des valeurs estimées des paramètres β_j par lissage à l'aide de la méthode loess (dans un vision neutre).

Dans la vision prudente illustrée à la Figure 5a, nous ne retenons que les $\hat{\beta}_j$ les plus élevés (nous excluons les développements 8, 10, 11, 12 et 14), et nous les ajustons par un modèle faisant intervenir l'écart absolu entre l'exercice de développement et le 9ème exercice (l'allure des $\hat{\beta}_j$ à la Figure 4 suggérant un pic en j=9). Dans ce cas, le coût estimé des sinistres survenus au cours de l'année i et payé au cours de l'année i+j-1 est estimé à

$$\hat{C}_{i,j} = \exp\left(9{,}53810 + 1{,}05577.\ln(\mathrm{i} - 1976) + 1{,}06755 - 0{,}13519.\,|\,\mathrm{j} - 9\,|\right).$$

Notez que, de cette manière, le modèle extrapole les paiements relatifs aux développements supérieurs à 18.

Dans la seconde approche, nous nous contentons de lisser les $\hat{\beta}_j$ représentés à la Figure 4.

Pour ce faire, nous utilisons une approche par régression linéaire locale, appelée loess. Le résultat est visible à la Figure 5. Dans cette seconde approche, le coût estimé des sinistres survenus au cours de l'année i et payé durant l'année i+j-1 vaut

$$\exp\left(9{,}53810 + 1.05577.\ln(\mathrm{i} - 1976) + \hat{\beta}_j^{lissé}\right)$$

où les valeurs des $\hat{\beta}_j^{lissé}$ sont reprises dans le Tableau 2.

j	$\hat{\beta}_j^{lissé}$
1	0,14649271
2	0,20873407
3	0,2682662
4	0,32467
5	0,3779503
6	0,4279808
7	0,42452745
8	0,37352271
9	0,29895322
10	0,21354746
11	0,4255255
12	0,0745633
13	-0,03192677
14	-0,15230832
15	-0,26941366
16	-0,38084912
17	-0,49219166
18	-0,61053851

19	-0,73674507
20	-0,86994378
21	-1,00924607
22	-1,15383458
23	-1,30299144
24	-1,45609974
25	-1,61263456

Tableau 2 : Valeurs estimées des paramètres β_j obtenues par lissage à l'aide de la méthode loess (dans un vision neutre).

Le simple lissage des β_j estimés conduit à un projection neutre des paiements, alors que les β_j estimés dans la vision prudente présentée plus haut fournissent une projection pessimiste des coûts supportés par le Fonds. La suite de cette section est basée sur les β_j estimés dans la vision prudente. Nous donnerons à titre de comparaison les valeurs déduites des β_j obtenus par lissage.

9.6. RECONSTITUTION DES FLUX FINANCIERS ANNUELS ET GLOBAUX

La reconstitution à l'aide des les β_j estimés dans la vision prudente pour l'année 1977 avec le développement le plus long, est excellente, puisque le modèle prédit une charge totale (en 20 ans de développement) de 440 456.9€ alors que la charge observée est de 415 577€. On voit cependant à la Figure 6a que, malgré la bonne reconstitution de la charge totale de sinistre, des différences importantes subsistent entre certains flux annuels. Ceci provient de l'instabilité des paiements relatifs au produit 84.

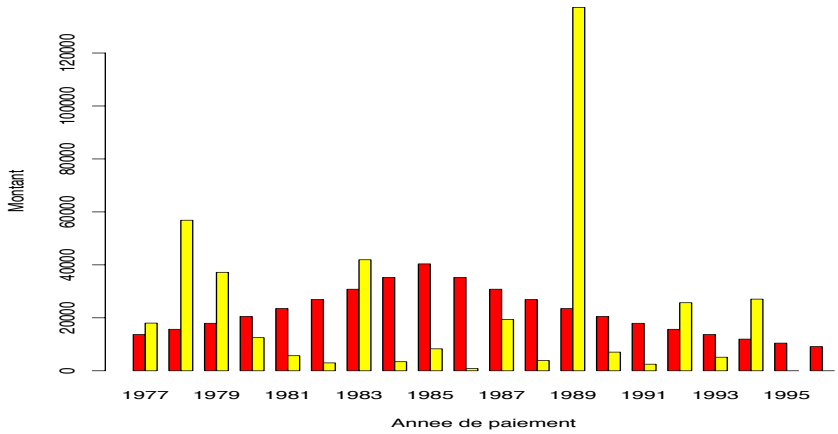


Figure 6a : Paiements observés et prédits par le modèle stochastique de provisionnement par régression Gamma avec les β_j estimés dans la vision prudente, pour l'année de survenance 1977, RC médicale.

Si on utilise les β_j estimés puis lissés par la méthode Loess, on obtient un coût total de 294.223,2€ pour l'année 1977. Le déroulé des flux est représenté à la Figure 6b.

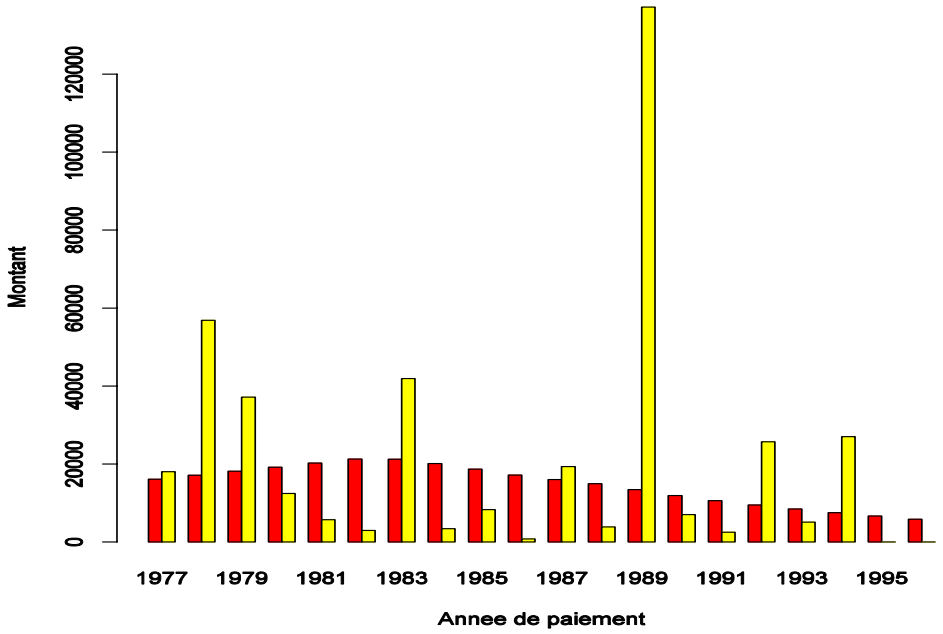


Figure 6b : Paiements observés et prédits par le modèle stochastique de provisionnement par régression Gamma avec les β_j estimés puis lissés par la méthode Loess, pour l'année de survenance 1977, RC médicale.

10. EVALUATION DU COUT DES INDEMNISATIONS PAR LE FONDS

10.1. PRÉVISION DE LA CHARGE FINANCIÈRE POUR LE FONDS DANS LE SYSTÈME ACTUEL D'INDEMNISATION POUR FAUTE

Nous supposerons ici que le Fonds est institué le 1er janvier 2005. Comme le prévoit le projet de loi, le Fonds n'aura à connaître que les dossiers dont le fait générateur s'est produit après sa création. Les assureurs privés continueront à indemniser les sinistres survenus avant 2005 mais déclarés tardivement (sans doute jusqu'en 2030)[l].

Comme nous l'avons expliqué auparavant, notre approche repose sur l'hypothèse que les coûts des indemnisations individuelles par le Fonds sont semblables à ceux pris en charge par les assureurs privés pratiquant la RC médicale. Il importe donc à cet égard de vérifier l'adéquation entre les conditions générales des polices RC médicale proposées par les assureurs privés et les conditions d'indemnisation par le Fonds (notamment en matière d'étendue de la couverture, des clauses d'exclusion, etc.).

Dans cette section, nous supposerons que le Fonds se substitue aux assureurs privés et indemnise les sinistres aux mêmes conditions, dans le régime actuel de la responsabilité civile[m]. De manière équivalente, nous voudrions évaluer les coûts que devrait supporter une hypothétique nouvelle compagnie d'assurances qui se substituerait à l'ensemble des assureurs opérant sur le marché belge à partir du 1er janvier 2005 (le Fonds jouant le rôle de cette unique compagnie d'assurances). Nous pouvons donc nous baser sur les triangles du marché belge de la RC médicale (en tenant compte de la part des couvertures RC médicale comprises dans les polices RC exploitation et après livraison des hôpitaux) pour effectuer les prévisions financière pour le Fonds, sans y apporter de correction.

Dans un souci de prudence, nous considérerons un développement de 25 ans pour chaque année de survenance. Nous prendrons les paiements obtenus à l'aide des β_j estimés dans la vision prudente. La charge financière pour 2005 est estimée à

$$\hat{C}_{2005,1}.1{,}63 = \exp(9{,}53810 + 1{,}05577.\ln(2005 - 1976) + 1{,}06755 - 0{,}13519.|1 - 9|).1{,}63$$

celle pour 2006 à

$$(\hat{C}_{2005,2} + \hat{C}_{2006,1}).1{,}63 = \exp(9{,}53810)[\exp(1{,}05577.\ln(2005 - 1976) + 1{,}06755 - 0{,}13519.|2 - 9|) + \exp(1{,}05577.\ln(2006 - 1976) + 1{,}06755 - 0{,}13519.|1 - 9|)].1{,}63$$

et ainsi de suite. L'évolution de la charge annuelle moyenne pour le Fonds est alors décrite à la Figure 7a. Rappelons que nous avons supposé, comme le prévoit le projet de loi, que le Fonds n'interviendrait que pour les faits qui se seraient produits après son entrée en vigueur (supposée au 1er janvier 2005). Ceci explique la croissance importante de la charge financière au cours des premières années de l'existence du Fonds. Ces flux financiers sont repris au Tableau 3.

[l] Il n'entre pas dans nos intentions de régler la phase de cohabitation entre les assureurs privés et le Fonds. Dans la mesure où les sinistres dont le fait générateur est antérieur à la date de création du Fonds sont couverts par les primes déjà payées par les prestataires de soins, c'est bien aux assureurs de les couvrir, en se mettant en run-off jusque 2025-2030. On peut bien évidemment imaginer d'autres mécanismes, comme un apport au Fonds des réserves constituées par les assureurs, à charge pour celui-ci d'indemniser tous les sinistres, quelle que soit la date à laquelle le fait générateur s'est produit.

[m] Notez que le courtier Marsh, dans le rapport de la Phase I, a considéré que le changement de régime de responsabilité médicale et d'indemnisation pour faute n'aurait aucun impact sur le coût des indemnisations. Cette prise de position a été critiquée par les validateurs de la Phase I. Nous verrons par la suite que l'impact du changement de régime pourrait être conséquent.

Année	Coût pour le Fonds
2005	780.585,8
2006	1.702.609,6
2007	2.786.598,2
2008	4.056.048,0
2009	5.537.855,1
2010	7.262.807,4
2011	9.266.148,3
2012	11.588.221,6
2013	14.275.209,7
2014	16.755.647,1
2015	19.055.872,9
2016	21.198.889,7
2017	23.204.785,5
2018	25.091.102,8
2019	26.873.160,8
2020	28.564.336,6
2021	30.176.311,2
2022	31.719.284,1
2023	33.202.161,0
2024	34.632.717,3
2025	36.017.741,4
2026	37.363.159,8
2027	38.674.145,8
2028	39.955.215,5
2029	41.210.310,5
2030	42.211.659,1
2031	43.214.286,7
2032	44.218.165,8
2033	45.223.269,9
2034	46.229.574,0

2035	47.237.053,8
2036	48.245.686,3
2037	49.255.449,2
2038	50.266.321,2
2039	51.278.281,8
2040	52.291.311,3
2041	53.305.390,6
2042	54.320.501,5
2043	55.336.626,3
2044	56.353.748,0

Tableau 3 : Projection des coûts annuels pour le Fonds s'il se substituait le 1er janvier 2005 à l'ensemble des assureurs opérant en Belgique, et indemnisait sur base d'une faute de la part d'un prestataire de soins, avec les β_j estimés dans la vision prudente.

A titre de comparaison, nous avons également effectué les projections des coûts pour le Fonds dans une vision neutre, à l'aide des β_j estimés puis lissés à l'aide de la méthode Loess. Les résultats sont représentés à la Figure 7b et les chiffres sont donnés au Tableau 4.

Année	Coût pour le Fonds
2005	916.449,90
2006	1.925.149,30
2007	3.029.276,40
2008	4.231.313,60
2009	5.533.387,60
2010	6.937.077,90
2011	8.381.166,80
2012	9.809.582,50
2013	11.197.743,80
2014	12.537.964,60
2015	13.847.331,50
2016	15.130.609,40
2017	16.359.506,30
2018	17.530.116,40

2019	18.651.143,70
2020	19.731.236,30
2021	20.774.860,00
2022	21.782.937,60
2023	22.756.551,60
2024	23.697.569,50
2025	24.608.401,20
2026	25.491.761,90
2027	26.350.480,20
2028	27.187.356,10
2029	28.005.065,40
2030	28.671.560,20
2031	29.338.890,70
2032	30.007.038,90
2033	30.675.988,10
2034	31.345.722,10
2035	32.016.225,20
2036	32.687.482,50
2037	33.359.479,80
2038	34.032.203,30
2039	34.705.639,80
2040	35.379.776,40
2041	36.054.601,10
2042	36.730.101,80
2043	37.406.267,20
2044	38.083.086,40

Tableau 4 : Projection des coûts annuels pour le Fonds s'il se substituait le 1er janvier 2005 à l'ensemble des assureurs opérant en Belgique, et indemnisait sur base d'une faute de la part d'un prestataire de soins, avec les β_j estimés puis lissés à l'aide de la méthode Loess.

Ces coûts étant pris en charge par les assureurs privés, ils pourraient donc l'être par le Fonds si les primes d'assurance payées par les prestataires de soin alimentaient le Fonds à l'avenir. Le véritable défi consistera à gérer l'augmentation prévisible des indemnisations résultant de l'abandon de l'obligation de prouver une faute dans le chef des prestataires pour obtenir réparation. Ceci fera précisément l'objet des sections suivantes.

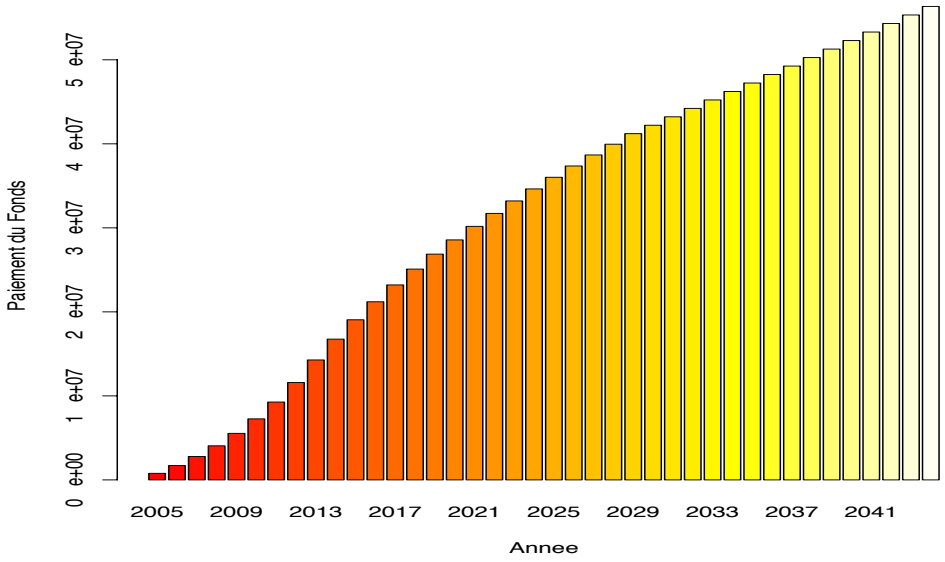


Figure 7a : Evolution du coût des indemnisations par le Fonds de 2005 à 2044 avec les β_j estimés dans la vision prudente.

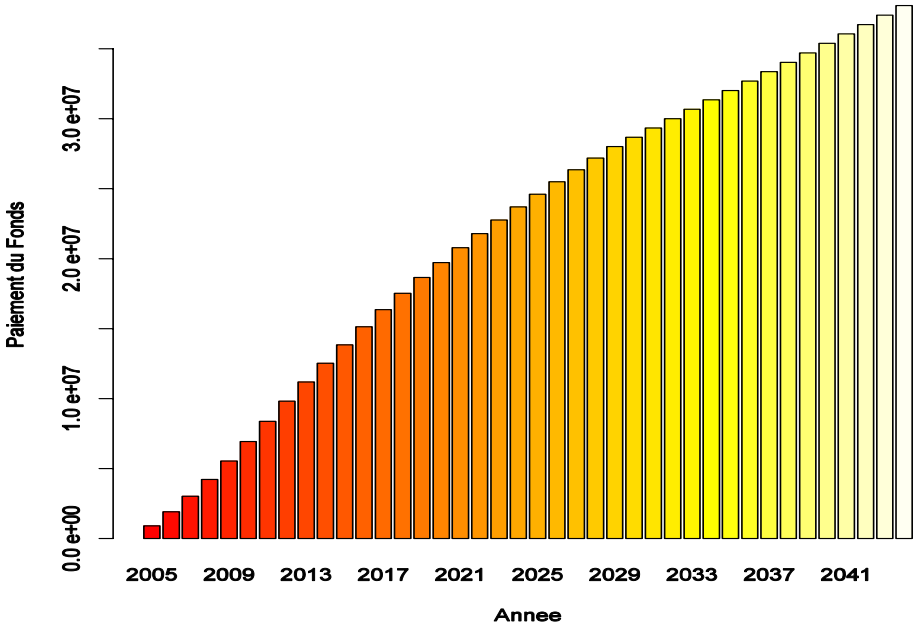


Figure 7b : Evolution du coût des indemnisations par le Fonds de 2005 à 2044 avec les β_j estimés puis lissés par la méthode Loess.

10.2. PRÉVISION SUITE AU CHANGEMENT DE RÉGIME

10.2.1. Présentation des données

Nous allons à présent revoir les prévisions de la section précédente en tenant compte de l'augmentation prévisible des demandes d'intervention de la part du Fonds. Dans ce but, nous utiliserons des statistiques fournies par le secrétariat national de l'Alliance des Mutualités Chrétiennes (ANMC). Il s'agit de statistiques à propos des plaintes parvenant au Secrétariat National de l'ANMC : par année de survenance et d'introduction, nous disposons du nombre de plaintes parvenues au Secrétariat National de l'ANMC, ventilées en trois catégories: recevable (c'est-à-dire que le Département juridique de l'ANMC estime qu'il y a eu faute de la part d'un prestataire de soins), sans suite (c'est-à-dire que le Département juridique a estimé qu'il n'y avait aucune faute) ou non connu. Parmi les dossiers recevables, on dispose en outre du nombre de dossiers ayant donné lieu à une indemnisation de la part des assureurs. Ces chiffres appellent cependant quelques commentaires :

- ils doivent tout d'abord être nuancés, en considérant qu'ils ne représentent qu'un pourcentage des plaintes (inconnu jusqu'à présent) introduites par les membres aux mutualités régionales, mais qui ne sont pas transférées à l'ANMC (car elles n'ont vraisemblablement aucune chance d'aboutir dans le régime actuel de responsabilité, où une faute doit être prouvée). Nous tenterons plus bas de tenir compte de ce filtrage.
- en outre, on ne sait pas combien de plaintes seraient introduites dans les mutualités de l'ANMC, si les membres étaient bien informés de la possibilité d'une indemnisation via un Fonds "no fault". On peut donc s'attendre à une augmentation du nombre de plaintes parvenant au Fonds par rapport au nombre de plaintes actuellement traitées par les assureurs ou les mutuelles.
- certaines plaintes à propos d'aléas thérapeutiques ne passent pas par les services régionaux de l'ANMC.

A partir de 2001, le pourcentage des dossiers en cours de traitement (et pour lesquels on ne sait pas encore si le département juridique du secrétariat national a estimé qu'il y avait eu faute ou pas) est trop grand, et nous nous restreignons dès lors à la période 1994-2000. Nous obtenons le tableau suivant:

Année de survenance	Nombre total de plaintes	Nombre de dossiers avec faute	Nombre de dossiers indemnisés
1994	293	128	68
1995	270	98	57
1996	286	105	61
1997	313	114	73
1998	302	110	67
1999	292	108	56
2000	286	104	53

10.2.2. Analyse du triangle des plaintes sans faute

Le triangle de développement 1994-2000 des plaintes introduites auprès du Secrétariat National de l'ANMC et pour lesquelles aucune faute ne semble établie (obtenu en groupant les catégories « pas de faute » et « Non connu ») est le suivant:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1994	49	75	18	10	3	4	3	0	1	1	1
1995	52	70	17	11	6	3	4	5	3	1	
1996	68	59	23	14	8	3	6	2	0		
1997	51	91	33	11	4	7	2	0			
1998	56	91	31	5	5	2	4				
1999	60	77	31	5	5	7					
2000	56	78	23	10	16						

Il s'agit donc du nombre de cas qui n'entrent pas en ligne de compte dans le système actuel, mais où le Fonds pourrait intervenir à l'avenir. Nous intégrerons par la suite une évaluation du nombre de plaintes non transmises au secrétariat national (suite au filtrage opéré dans les centrales régionales).

Afin d'analyser les triangles des fréquences de l'ANMC, nous allons considérer le modèle

$N_{i,j}$ de loi de Poisson de moyenne $\lambda\delta_i\varepsilon_j$, indépendants

avec $\delta_1 = 1$ et $\varepsilon_1 = 1$. A nouveau, l'année de survenance i et les cadences de règlement j sont traitées comme des facteurs dans le modèle. Le paramètre δ_i est une mesure de volume relative à l'année i. Il s'agit de l'exposition au risque pour l'année en question. Notez que, s'agissant d'un nombre d'événements, on ne s'attend pas à trouver d'effet diagonal (ce qui explique que nous ayons d'emblée omis tout effet diagonal dans la moyenne de la loi de Poisson).

En ce qui concerne le triangle des plaintes sans suite, les estimations des paramètres δ_i et ε_j sont visibles aux Figures 8a et 8b. Les facteurs de développement ε_j laissent apparaître un pic en j=2, suivi d'une décroissance ensuite.

Nous ne tentons aucune modélisation des facteurs et gardons les valeurs estimées sans contrainte des paramètres. Nous prédisons le nombre total de plaintes sans faute d'un prestataire pour les années 1994 à 2000. Pour ce faire, notons que

$N_{i,\bullet} = \sum_{j=1}^{n} N_{i,j}$ est de loi de Poisson de moyenne $\lambda\delta_i \sum_{j=1}^{n} \varepsilon_j$.

La prédiction de $N_{i,\bullet}$ est donc

$$\hat{N}_{i,\bullet} = \hat{\lambda}\hat{\delta}_i \sum_{j=1}^{n} \hat{\varepsilon}_j$$

Ceci donne les valeurs reprises dans le tableau suivant :

Année	Nombre total de plaintes sans faute
1994	165,00
1995	173,05
1996	185,22
1997	202,98
1998	199,85
1999	194,69
2000	197,41

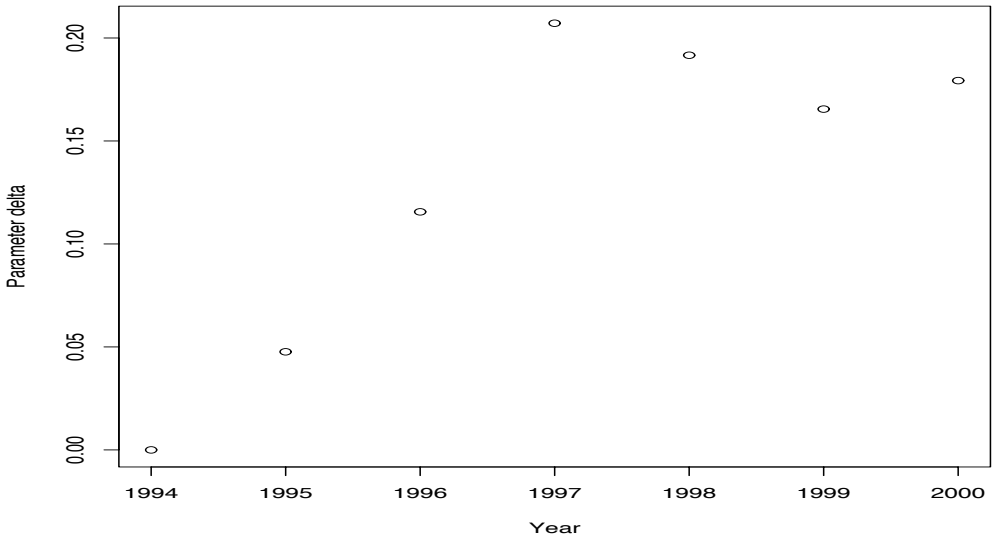


Figure 8a : Valeurs estimées des paramètres associés aux années de survenance δ_i pour le triangle des plaintes sans faute.

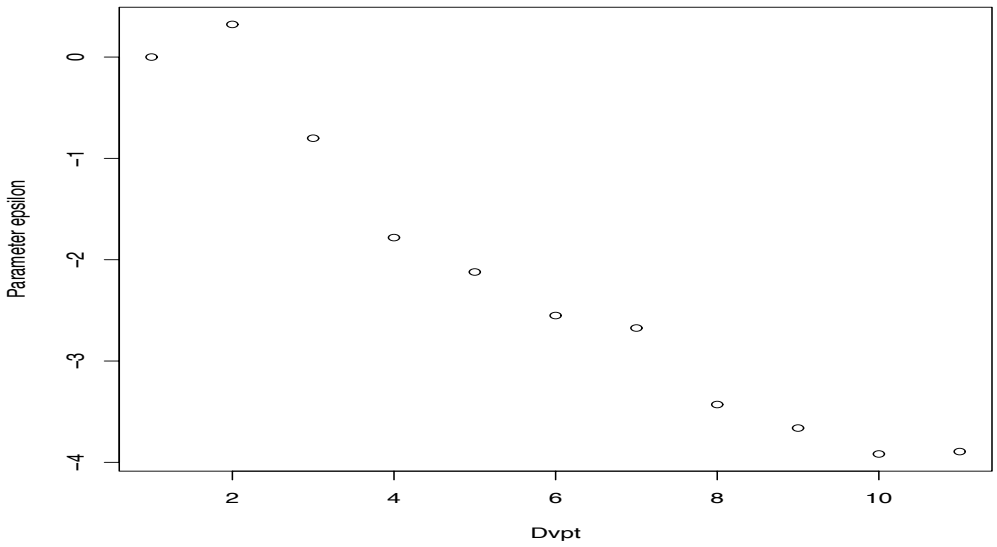


Figure 8b : Valeurs estimées des paramètres associés aux exercices de développement ε_j pour le triangle des plaints sans faute.

10.2.3. Analyse du triangle des plaintes avec faute

D'autre part, nous avons également le triangle des plaintes jugées recevables. Bien qu'elles ne soient pas toutes indemnisées, ce triangle est l'analogue du triangle fourni par la CBFA (qui reprend le nombre de sinistres déclarés aux assureurs, parmi lesquels une partie seulement seront indemnisés). Les données sont les suivantes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1994	35	55	15	11	6	3	2	1	0	0	0
1995	32	49	7	3	3	4	0	0	0	0	
1996	38	45	11	4	4	0	1	0	0		
1997	39	45	12	12	5	1	0	0			
1998	47	45	9	4	2	1	0				
1999	42	42	19	3	1	0					
2000	32	45	14	6	6						

Nous appliquons maintenant le même traitement au triangle des plaintes recevables (dont avec faute présumée par le service juridique de l'ANMC). Les estimations des paramètres δ_i et ε_j sont visibles aux Figures 8c et 8d.

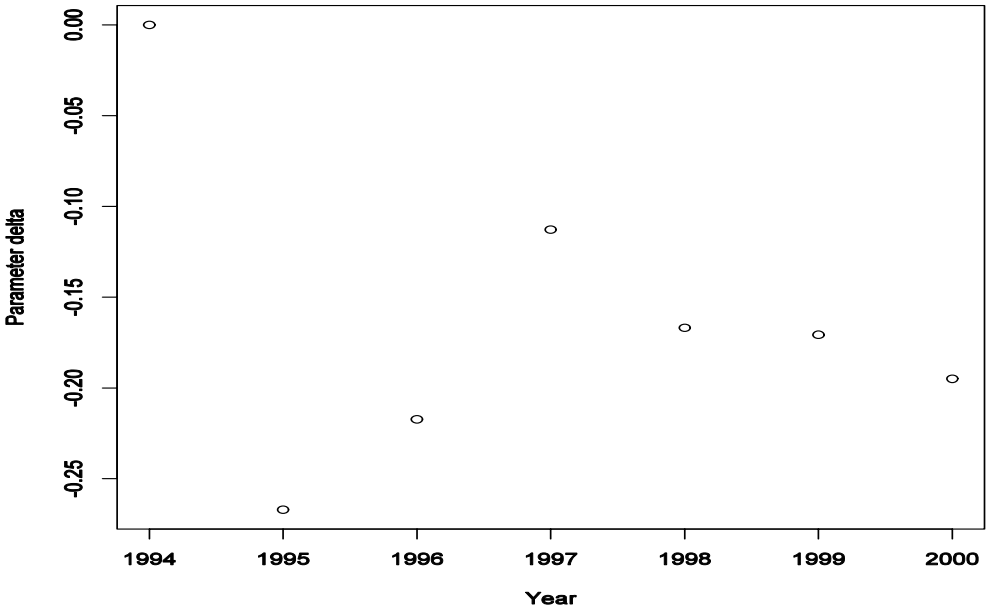


Figure 8c : Valeurs estimées des paramètres associés aux années de survenance δ_i pour le triangle des plaintes recevables.

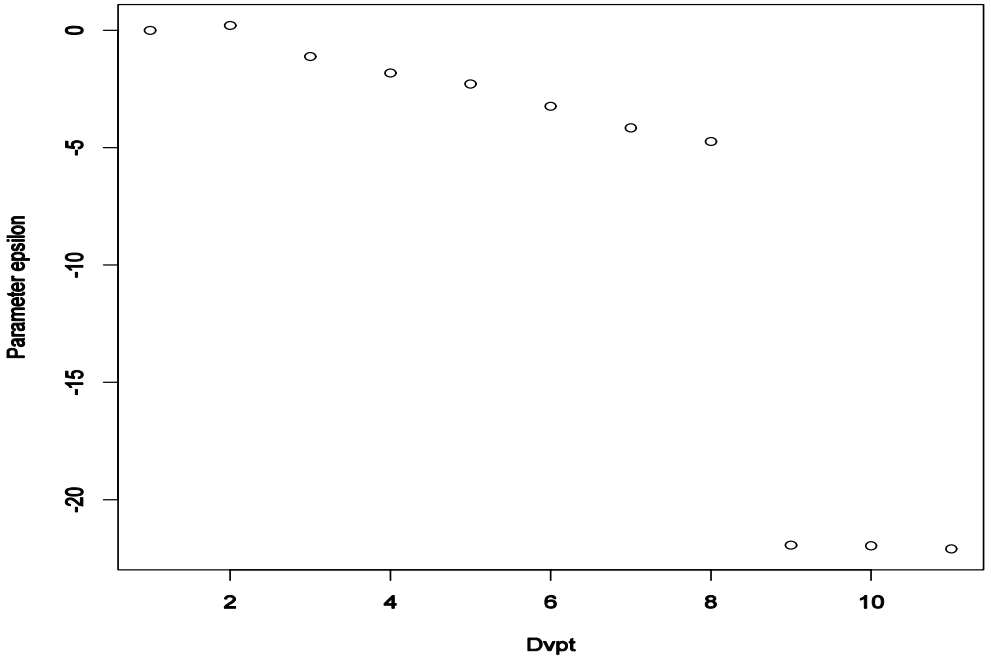


Figure 8d : Valeurs estimées des paramètres associés aux exercices de développement ε_j pour le triangle des plaintes recevables.

Nous sommes à présent en mesure de prédire le nombre total de plaintes jugées recevables par année de survenance. Ceci donne les valeurs reprises dans le tableau suivant :

Année	Nombre total de plaintes recevables
1994	128.00
1995	98.00
1996	103.00
1997	114.35
1998	108.33
1999	107.92
2000	105.33

10.2.4. Prise en compte du tri opéré dans les centrales régionales des mutualités chrétiennes

Le Secrétariat National de l'ANMC a mis à notre disposition deux séries complètes (1994-2004) de dossiers concernant des accidents thérapeutiques, qui ne lui ont donc pas été transmis par les centrales régionales (car n'étant pas pertinents dans un régime d'indemnisation basé sur la faute). Ces séries concernent les mutualités du Limbourg et de Turnhout, représentant respectivement 10,04% et 5,95% des membres des mutualités chrétiennes. Là où l'information était disponible, nous avons également le nombre de dossiers transmis au secrétariat national la même année (indiqué entre parenthèses).

Année	Limbourg	Turnhout
1994	9	26
1995	10 (23)	26
1996	15 (17)	27
1997	4 (17)	17
1998	17 (26)	22
1999	26 (23)	24
2000	17 (38)	30 (29)
2001	29 (30)	38 (34)
2002	21 (23)	31 (27)
2003	24 (29)	23 (13)
2004	23 (29)	23 (15)

Pour l'année 2002 les chiffres sont disponibles pour 4 mutualités (en plus des deux précédentes, Anvers – représentant 9,59 % des membres des mutualités chrétiennes, et Liège- 4,15%):

Année	Limbourg	Turnhout	Anvers	Liège
2002	21 (23)	31 (27)	46 (40)	5 (8)

Sur base des années pour lesquelles toute l'information est disponible, à savoir 2000 à 2004, nous allons évaluer l'importance relative des accidents thérapeutiques (dossiers non transmis par les centrales régionales au secrétariat national de

l'ANMC), afin de reconstituer des nombres annuels d'accidents thérapeutiques pour les membres des mutualités chrétiennes.

En donnant un poids double aux chiffres du Limbourg par rapport à ceux de Turnhout (la mutualité du Limbourg comptant près de deux fois plus de membres que celle de Turnhout), nous évaluons l'importance relative des accidents thérapeutiques à 91.97% du nombre de plaintes transmises au Secrétariat national. Si nous comparons ces chiffres à ceux de 2002, relatifs à 4 mutualités régionales (en donnant un poids de 2 à Anvers et au Limbourg, et un poids de 1 à Turnhout et Liège), on obtient 98.32%, soit légèrement plus que 91.97%.

Notez la disparité importante des chiffres des différentes mutualités régionales : Liège enregistre 5 accidents thérapeutiques et transmet 8 dossiers au secrétariat national, alors que Turnhout enregistre 31 accidents et transmet 27 dossiers. Des différences semblables sont visibles entre Anvers et le Limbourg.

Nous considérons par la suite que les dossiers relatifs à des accidents thérapeutiques, non transmis au secrétariat national de l'ANMC, représentent 95% du nombre de dossiers transmis.

Nous pouvons à présent évaluer sur base des statistiques des mutualités chrétiennes l'importance des dossiers d'accidents thérapeutiques (donc sans faute avérée des prestataires de soin) par rapport aux dossiers transmis aux assureurs. Ceci donne les résultats repris au tableau suivant :

Année	Nombre de plaintes avec faute	Nombre de plaintes sans faute	Nombre d'accidents thérapeutiques	Nombre de dossiers indemnisés	Importance relative
1994	128	165	278,35	68,01	840,14%
1995	98	173,05	257,49	56,99	927,33%
1996	103	185,22	273,81	59,84	939,17%
1997	114,35	202,98	301,46	73,23	845,00%
1998	108,33	199,85	292,77	65,98	910,76%
1999	107,92	194,69	287,48	55,96	1054,55%
2000	105,33	197,41	287,60	53,68	1099,82%

Détaillons les colonnes de ce tableau :

- la colonne « Nombre de plaintes avec faute » reprend les prévisions du nombre de plaintes parvenant au secrétariat national de l'ANMC, pour lesquelles le Département juridique a estimé qu'il y avait eu faute de la part du prestataire, effectuée à la Section 7.2.3.
- la colonne « Nombre de plaintes sans faute » reprend les prévisions du nombre de plaintes parvenant au secrétariat national de l'ANMC, pour lesquelles le Département juridique a estimé qu'il n'y avait pas eu faute de la part du prestataire, effectuée à la Section 7.2.2.
- la colonne « Nombre d'accidents thérapeutiques » évalue le nombre de plaintes non transmises au secrétariat nationale de l'ANMC, car aucune faute n'a été constatée dans es mutualités régionales (ce nombre est estimé à 95% du nombre total de plaintes parvenant au secrétariat national de l'ANMC, soit 95% de la somme des deux colonnes précédentes).
- La colonne « Nombre de dossiers indemnisés » tient compte du fait que seulement 50 à 60% des dossiers où le Département juridique de l'ANMC

a estimé qu'il y avait faute sont actuellement indemnisés par les assureurs[n] (de 1994 à 2000, respectivement 53.13%, 58.16.%, 58.10%, 64.04%, 60.91%, 51.85%, 50.96%). Les chiffres de cette colonne s'obtiennent en appliquant ces pourcentages aux nombres de plaintes avec faute (donnés dans la deuxième colonne du tableau).

- Enfin, la dernière colonne reprend l'importance relative des plaintes qui seraient recevables si elles étaient introduites auprès du Fonds, par rapport aux plaintes actuellement indemnisées par les assureurs dans le régime d'indemnisation pour faute. On rapporte donc la somme des colonnes 2, 3 et 4 (représentant le nombre total de plaintes parvenant aux Mutualités chrétiennes) à la colonne 5.

L'importance relative se mesure par rapport aux dossiers effectivement indemnisés par les assureurs (et qui se retrouvent donc dans les statistiques sinistres propres aux assureurs, qui ont été à la base des projections des coûts pour le Fonds dans la section précédente).

Si les coûts associés aux plaintes parvenant aux mutualités régionales de l'ANMC sont semblables à ceux des sinistres indemnisés par les assureurs, il faudrait donc multiplier les charges annuelles obtenues dans la section précédente par un facteur compris entre 8.4 et 11 pour tenir compte des nouvelles indemnisations résultant du changement de régime (en moyenne, 9.45 sur la période 1994-2000).

Remarque

Le Département juridique de l'ANMC est parvenu (de manière plus empirique) à un coefficient de 9.55 sur base du raisonnement suivant. D'après les chiffres, le Secrétariat national de l'ANMC reçoît en moyenne 284 plaintes par an. Un avis positif est remis dans 34% de ces dossiers, soit une moyenne de 97 dossiers. De ces 97 dossiers, 60% seulement semblent être indemnisés à ce jour (années 94 à 99 prises en considération pour avoir le maximum de dossiers clôturés). Cela donne 58 dossiers. Or, 284 plaintes pour 58 dossiers indemnisés, cela donne un coefficient de 4.9, rien que pour couvrir toutes les plaintes introduites auprès du secrétariat national de l'ANMC. Si on considère que 95% des plaintes sont conservées dans les mutualités régionales, on arrive à 4.9 x 95% = 4.655 d'où 4.9 + 4.655 = 9.555. Il convient de répéter les réserves déjà formulées, considérant que toutes les plaintes des membres de l'ANMC ne passent pas par leur mutualité.

10.2.5. Projection des flux financiers pour le Fonds

Les facteurs mentionnés ci-dessus, qui peuvent sembler conséquents, appellent les remarques suivantes :

- tout d'abord, nous avons considéré que toutes les plaintes parvenant actuellement aux Mutualités chrétiennes seraient recevables et donneraient droit à une indemnisation par le Fonds. Il conviendrait sans doute de vérifier cette hypothèse en fonction des conditions d'indemnisation par le Fonds.
- Ensuite, nous avons supposé que le coût des chacune de ces plaintes était semblable aux coûts des sinistres actuellement dédommagés par les assureurs dans le régime de l'indemnisation pour faute.

Tentons à présent de fournir une projection réaliste des flux financiers auquel le Fonds serait confronté s'il indemnisait tous les accidents thérapeutiques et les dommages causés par une faute du prestataire de soins, sans limiter ses interventions (donc comme le font actuellement les assureurs).

Pour cela, remarquons d'abord que les coûts des procédures représentent une bonne part des charges de sinistres comprises dans les statistiques des assureurs (tous les montants payés par les assureurs ne sont pas consacrés à l'indemnisation

[n] En effet, aucune de ces années n'est encore définitivement clôturée (des procédures judiciaires sont toujours en cours) et même si on considère que plus on recule, plus le caractère complet de cette information tend à être atteint, il faut toutefois rester prudent.

des victimes, loin s'en faut !). Sur la période 1995-1998, la part des prestations aux victimes dans les montants payés par les assureurs a varié entre 57 et 65% (en moyenne, 60% sur cette période). Le solde est constitué de frais internes et externes de gestion des dossiers. Si le Fonds pouvait faire l'économie de ces procédures dans le nouveau système, il réaliserait donc 40% d'économies par rapport aux assureurs.

Evaluons l'augmentation des plaintes suite à la modification du système à 9.45 (la moyenne sur la période 1994-2000). Si nous adaptons les valeurs du Tableau 4 (donnant la projection financière « neutre », obtenue à l'aide des facteurs de développement lissés à l'aide de la méthode Loess), nous obtenons les valeurs reprises au Tableau 5.

Année	Coût pour le Fonds
2005	5.196.270,93
2006	10.915.596,53
2007	17.175.997,19
2008	23.991.548,11
2009	31.374.307,69
2010	39.333.231,69
2011	47.521.215,76
2012	55.620.332,78
2013	63.491.207,35
2014	71.090.259,28
2015	78.514.369,61
2016	85.790.555,30
2017	92.758.400,72
2018	99.395.759,99
2019	105.751.984,78
2020	111.876.109,82
2021	117.793.456,20
2022	123.509.256,19
2023	129.029.647,57
2024	134.365.219,07
2025	139.529.634,80
2026	144.538.289,97
2027	149.407.222,73
2028	154.152.309,09
2029	158.788.720,82
2030	162.567.746,33
2031	166.351.510,27
2032	170.139.910,56
2033	173.932.852,53
2034	177.730.244,31
2035	181.531.996,88

2036	185.338.025,78
2037	189.148.250,47
2038	192.962.592,71
2039	196.780.977,67
2040	200.603.332,19
2041	204.429.588,24
2042	208.259.677,21
2043	212.093.535,02
2044	215.931.099,89

Tableau 5 : Projection des coûts annuels pour le Fonds s'il se substituait le 1er janvier 2005 à l'ensemble des assureurs opérant en Belgique, et indemnisait tous les aléas thérapeutiques de même que les victimes d'une faute de la part d'un prestataire de soins, avec les β_j estimés puis lissés à l'aide de la méthode Loess.

A la lecture des chiffres du Tableau 5, il semble clair qu'il faudra limiter les interventions du Fonds, de manière équitable, tout au moins si les hypothèses à la base du calcul sont jugées réalistes. Des pistes de réflexion sont fournies dans la 3ème partie de cette étude.

Remarque

Nous avons également envisagé un scénario « à la danoise », en adaptant à la Belgique l'évolution relative du coût des plaintes introduites auprès de l'homologue danois du Fonds depuis sa création.

Pour rappel, les montants versés par le Fonds danois aux victimes ont été donnés à la Section 2.4. L'idée est alors de calquer l'évolution du coût des indemnisations par le Fonds sur l'expérience danoise, en tenant compte de l'effet ``boule de neige'' induit par la prise en charge par le Fonds des incidents survenus après sa création. On adaptera alors les paramètres $\alpha_{2006}, \alpha_{2007}, \ldots$ afin de reproduire l'évolution constatée au Danemark (α_{2005} reste inchangé car on a supposé qu'il n'y avait pas d'impact en 2005, mais que les changements se feraient sentir à partir de 2006, le temps que la population prenne conscience de l'existence du Fonds et des possibilités d'indemnisation qu'il offre).

Les valeurs de $\alpha^*_{2006}, \alpha^*_{2007}, \ldots$ calquées sur l'évolution constatée au Danemark nous permettent d'obtenir un nouveau déroulé des paiements auxquels le Fonds sera confronté. Les résultats obtenus de la sorte sont toutefois totalement irréalistes, de l'ordre de plusieurs dizaines de milliards d'euro. Ils témoignent néanmoins du danger réel de dérapage pour le Fonds. Même si nous supposons que la forte croissance constatée au Danemark perdure dix ans, pour s'estomper par après, nous continuons à obtenir des résultats astronomiques.

10.3. COMPARAISON AVEC LES PROJECTIONS DE MR FREDDY CORLIER, EN ANNEXE DU RAPPORT FAGNART

Mr F. Corlier, actuaire, s'est livré dans le Rapport Fagnart à une extrapolation ntéressante des expériences suédoise et française à la Belgique. Il est ainsi parvenu à un coût annuel en 2000 de 1.880.000.000BEF = 44 603 982 € si le système suédois était transposé à la Belgique.

La différence entre les chiffres obtenus pas Mr Corlier et ceux fournis dans cette étude s'explique comme suit :

- tout d'abord, Mr Corlier envisage immédiatement le régime « de croisière », alors que nous avons accordé une importance particulière à la montée en puissance des indemnisations octroyées par le Fonds, causée par le fait qu'il n'indemnisera que les conséquences des faits générateurs survenus après sa création (supposée au 1er janvier 2005 dans cette étude)
- ensuite, il y a un décalage assez important entre la projection effectuée par Mr Corlier (en 2000) et les projections financières pour le Fonds en régime de croisière obtenues dans cette étude (le régime de croisière ne sera atteint que vers 2025).
- enfin, Mr Corlier extrapole à la Belgique le système suédois, qui comporte une série de limitations aux indemnités versées par le Fonds, alors que nous avons raisonné dans toute cette étude sur base d'une indemnisation totale des préjudices par le Fonds.

Le système suédois sera présenté dans la 3ème partie de cette étude.

Remarque

Nous renvoyons au rapport Fagnart pour de plus amples informations quant à l'extrapolation à la Belgique de l'expérience française (qui semble plus éloignée du projet de loi, dans la mesure où la France n'indemnise que les préjudices les plus sérieux, comme nous le verrons dans la 3ème partie de cette étude).

11. CONCLUSION

11.1. RAPPEL DES HYPOTHÈSES

L'hypothèse centrale sur laquelle repose cette étude est que le Fonds indemnisera les dommages comme le font actuellement les assureurs privés. Il importe donc de vérifier, par exemple, si les pathologies couvertes actuellement par les assureurs privés coïncident avec celles que le Fonds indemnisera. Le cas échéant, il convient de corriger les projections financières reprises dans cette étude. Aucune analyse des coûts des indemnisations ventilés par poste n'est possible à ce stade, ne disposant que de statistiques globales à propos des indemnisations versées par les assureurs belges. L'effet de limitations des indemnisations octroyées par le Fonds (telles que l'application de franchises ou la forfaitisation de certaines indemnités) ne peut donc pas être évalué.

11.2. SINISTRES "CATASTROPHIQUES"

Nous n'avons pas dans cette étude examiné en détail l'impact d'événements majeurs, comme les sinistres consécutifs à l'affaire des plantes chinoises. Pour mémoire, il s'agit d'une vague de sinistres survenus en 1990 et 1991 suite aux effets désastreux de plantes chinoises prescrites à des patients désireux de perdre du poids. Un collectif de 49 victimes défendues par Maître Dalcq a obtenu une indemnité de 40 000 000€ à charge du médecin prescripteur, des pharmaciens et de l'importateur (9% de cette somme ont été mis à la charge du médecin, et ont donc été pris en charge par l'assureur RC médicale de celui-ci; 3 600 000€ ont ainsi été payés en 2000). Ce sinistre est toujours ouvert: il subsiste une réserve de 1 000 000€ chez un des réassureurs de la cédante couvrant le médecin. Selon le réassureur, des événements d'une telle ampleur devraient survenir à l'avenir avec une fréquence décroissante, mais avec des conséquences financières de plus en plus sévères. C'est très certainement la hantise de tels sinistres qui a poussé les assureurs à constituer des réserves conséquentes.

11.3. UN POSSIBLE SUR-PROVISIONNEMENT DU MARCHÉ

Les projections financières élaborées plus haut ont tenu compte des provisions techniques constituées par les assureurs. Ceci a eu pour effet d'augmenter considérablement les prévisions des coûts pour le fonds dans la méthode Projected Case Estimate. Rappelons que la méthode stochastique basée sur la régression Gamma n'utilise que les paiements, et est donc robuste à une éventuel sur-provisionnement du marché.

L'importance des provisions techniques a cependant de quoi surprendre. Il semble que chacun des acteurs du marché a voulu se prémunir contre un sinistre d'une ampleur comparable à celui des plantes chinoises en constituant des réserves suffisantes. Il est cependant peu probable que de tels sinistres touchent tous les assureurs, et les provisions au niveau du marché surestiment vraisemblablement le coût des indemnisations. Si les projections financières n'intégrant pas les provisions bilantaires semblent trop optimistes, celles qui les intègrent aux coûts mènent sans doute à des valeurs trop élevées.

11.4. SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES PROJECTIONS FINANCIÈRES EFFECTUÉES DANS L'ÉTUDE

Comme nous l'avons expliqué plus haut, les projections financières effectuées sur base de la méthode de Chain Ladder ne sont pas dignes de confiance. Il nous reste donc les projections fournies par la méthode Projected Case Estimates (dont les résultats sont fournis dans le Tableau 17 de l'Annexe B), et la méthode stochastique

de provisionnement par régression Gamma (dont les résultats sont présentés dans le Tableau 3, dans une vision prudente, et dans le Tableau 4 dans une vision neutre).

En ce qui concerne la méthode Projected Case Estimates, les projections basées sur les règlements semblent trop basses alors que la prise en compte des provisions bilantaires conduit à des montants largement plus élevés (on passe de 15-20 millions € à 55-65 millions € à l'horizon 2045). La vérité se trouve certainement entre ces deux extrêmes…

La méthode stochastique de provisionnement par régression Gamma nous permet de combiner deux triangles Assuralia, afin de profiter d'un historique plus long, et évite de recourir aux montant provisionnés par les assureurs. Si nous devions choisir un « best estimate » des charges futures pour le Fonds dans le Scénario Marsh, nous opterions pour les valeurs obtenues à l'aide des facteurs de développement estimés puis lissés par la méthode Loess dans une optique neutre (les valeurs sont reprises au Tableau 4).

A ce stade, nous n'avons pas encore tenu compte du surcoût attendu suite au changement des règles de la responsabilité. Si on considère que toutes les plaintes parvenant aux Mutualités chrétiennes seraient demain indemnisées par le Fonds, et que le coût de ces indemnisations est semblable à celui des sinistres payés par les assureurs, on obtient les flux annuels repris au Tableau 5 (en tenant compte d'une économie de 40% par rapport aux assureurs, suite à la simplification du mode de gestion des plaintes). Il serait possible de réduire ces montants en limitant les indemnisations par le Fonds ; des pistes seront examinées dans la 3ème partie de cette étude.

11.5. FRAIS DE FONCTIONNEMENT DU FONDS

Il ne faut pas non plus perdre de vue les frais de fonctionnement du Fonds. L'expérience danoise a montré que l'augmentation vertigineuse des plaintes introduites auprès de l'homologue danois du Fonds a engendré des frais de fonctionnement conséquents : il faut certainement considéré que ces frais atteindraient 20 à 25% du montant des indemnisations versées par le Fonds.

11.6. FINANCEMENT DES INDEMNISATIONS OCTROYÉES PAR LE FONDS

Il est à noter que les coûts des indemnisations pour faute, actuellement pris en charge par les assureurs RC médicale, pourraient sans difficulté demain être pris en charge par le Fonds si celui-ci était alimenté par les primes payées actuellement aux assureurs. Si le Fonds est administré efficacement, la charge financière pourrait même diminuer, suite à l'économie des commissions d'acquisition versées aux intermédiaires (de l'ordre de 25% des primes) et des longues procédures visant à établir la responsabilité des prestataires[o], ainsi qu'à l'absence de lucre. Pour les prestataires, cette opération serait donc neutre financièrement (les primes payées aux assureurs deviendront des cotisations au Fonds), tout en présentant l'avantage de la sécurité dans la pratique de leur Art. La collectivité serait également gagnante, dans la mesure où la progression des pratiques de médecine défensive (multiplication d'examens médicaux coûteux, par exemple) serait stoppée.

Ce qu'il s'agira donc effectivement de financer, c'est l'éventuel surcoût lié au changement des règles d'indemnisation (à savoir l'abandon de la nécessité de prouver une faute dans le chef des prestataires). Cette charge financière devrait être répartie entre les patients, les prestataires de soins et l'Etat, tout en gardant à l'esprit que le nouveau système devrait profiter à tous. L'évaluation de ce surcoût ne sera possible que dans le cadre d'hypothèses de travail à arrêter par le gouvernement et après avoir réuni les données nécessaires pour évaluer le coût financier des choix

[o] Le postulat de l'économie de coûts importants suite à l'absence de procédures judiciaires doit être nuancé. En pratique, le Département juridique de l'ANMC effectue une enquête médico-légale, afin de ne pas intenter une procédure inconsidérément. Cette enquête demande un investissement certain en terme de coût (demande d'avis médicaux et juridiques). Ce coût, qui sera indubitablement lié à un système où l'indemnisation resterait liée à la preuve d'une faute, ne doit pas être sous-estimé. C'est donc la mise en place de procédures souples d'indemnisation, constatant la réalité du préjudice et son lien avec la prestation de soin, qui pourra faire chuter les coûts de gestion et assurera la viabilité du système.

politiques qui auront été envisagés au moyen du modèle que nous avons mis au point. En vue de rendre plus concrète et plus opérationnelle la discussion sur ces choix, une série d'hypothèses est envisagée dans la dernière partie de ce rapport.

PARTIE III: AUTRES HYPOTHESES ENVISAGEABLES ET DONNEES NECESSAIRES[p]

[p] Cette partie de l'étude a été rédigée en collaboration avec Jean-Pierre Closon, Directeur général adjoint du KCE, et les Professeurs Bernard Dubuisson, Président du DES en Droit et Economie des Assurances et de la Commission des Assurances, et Geneviève Schamps, Vice-Présidente de la Commission fédérale « Droits du Patient », de la Factulé de Droit de l'UCL.

12. INTRODUCTION

Si la charge financière estimée au chapitre précédant est jugée trop importante par les décideurs, des limitations des indemnisations pourraient être envisagées afin de réduire les coûts pour le Fonds. On constate d'ailleurs que dans tous les pays européens qui ont instauré un système « no fault » , de telles limitations existent.

Dans une première partie de ce chapitre, nous listerons les différents types de limitations possibles en précisant leur mode opérationnel ainsi que la manière dont elles s'articulent plus ou moins facilement avec le droit belge.

Nous relaterons ensuite différents modèles étrangers moins coûteux que le modèle envisagé dans un premier temps pour la Belgique.

Enfin, nous expliciterons le genre de données qu'il faudrait réunir et en quelles quantités pour pouvoir évaluer et monitorer le développement d'un modèle à la belge en fonction des décisions qui seraient prises à ce sujet.

Les éléments fournis dans cette 3ème partie sont autant de pistes de réflexion qu'il conviendra d'approfondir en fonction des orientations précises que donneront les décideurs politiques au projet.

13. TYPES DE LIMITATIONS POSSIBLES DANS LES INDEMNISATIONS

13.1. LIMITATIONS LIÉES AU DOMAINE D'APPLICATION

On peut tout d'abord penser à limiter les secteurs d'activité médicale concernés. Le cadre peut être large ou restreint selon que l'on couvre ou non la médecine expérimentale, la médecine ambulatoire, certaines spécialités médicales, … Par ailleurs, la nature de l'acte peut aussi donner lieu à des restrictions : diagnostic, traitement, utilisation de matériel médical ou de médicament qui pourraient causer le dommage[q], transport du patient, …

Il paraît pourtant difficile d'opérer des distinctions suivant les spécialités ou les activités concernées sans créer des discriminations contraires au principe d'égalité. Si des distinctions sont faites, elles doivent être objectivement justifiées, nécessaires et proportionnées par rapport au but poursuivi. Autre chose est de se demander si l'on veut couvrir aussi les accidents relevant traditionnellement de la RC exploitation et ceux qui sont imputables à du matériel défectueux.

Le projet de loi actuel a fait le choix d'un cadre très large puisqu'il prévoit de réparer les dommages anormaux trouvant leur cause, ou une de leur cause, dans une prestation de soins de santé effectuée en Belgique, ou dans l'absence de celle-ci. Les prestations visées sont celles

- effectuées par des praticiens au sens de l'AR du 10/11/1967 relatif à l'exercice des professions des soins de santé et le praticien professionnel ayant une pratique non conventionnelle, telle que visée dans la loi du 29/4/1999 relative aux pratiques non conventionnelles dans les domaines de l'art médical, de l'art pharmaceutique, de la kinésithérapie, de l'art infirmier et des professions paramédicales.
- dispensées par une institution de soins de santé.

La portée du projet de loi est donc assez large et il semble relativement difficile de réduire le domaine d'application de la nouvelle réglementation sans porter atteinte au principe d'égalité. Le champ d'application de la nouvelle législation doit pourtant faire l'objet nécessairement de choix politiques. A cet égard, il ne semble pas inconcevable que, dans un premier temps, le champ d'application soit, à titre expérimental, relativement réduit, pour autant que les distinctions faites soient objectivement justifiées, nécessaires et proportionnées par rapport au but poursuivi. On peut donc imaginer limiter, à titre expérimental, le domaine d'application de la loi en se fondant sur des critères objectifs et en privilégiant les victimes les plus gravement atteintes, les dommages les plus lourds à supporter ou les cas d'accidents les plus fréquents. Il n'y aurait ainsi sans doute rien de discriminatoire à limiter, dans un premier temps, le domaine d'application à la médecine hospitalière (ce qui exclut la médecine ambulatoire).

Il conviendra également de spécifier si le Fonds prendra en compte la médecine expérimentale et d'articuler la nouvelle loi avec celle du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine, adoptée suite à la directive du 4 avril 2001 et qui prévoit la responsabilité civile sans faute du promoteur[r]. En cette matière,

---

[q] Il peut paraître logique que la couverture du matériel défectueux soit reprise dans les missions du Fonds. Une cotisation pourrait ainsi être également versée par les fournisseurs et importateurs de ce matériel médical. Il s'agit souvent en effet du poste le plus important sur les factures d'hospitalisation. Si l'on quitte le paradigme de la faute pour celui du risque engendré par l'activité médicale, une partie des risques pris dans le bien des patients n'est possible que grâce aux équipements techniques. Pour toutes les mutualités, il semble hautement souhaitable que ce secteur participe à la couverture de ceux-ci. Nous laissons le soin aux décideurs politiques de prendre attitude à cet égard.

[r] **Art. 29.** § 1er. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant et/ ou ses ayants droit, dommage lié de manière directe ou indirecte à l'expérimentation; toute stipulation contractuelle visant à restreindre cette responsabilité est réputée nulle.

§ 2. Le promoteur doit préalablement à l'expérimentation contracter une assurance couvrant cette responsabilité ainsi que celle de tout intervenant à l'expérimentation indépendamment de la nature des liens existants entre

le choix de l'inclusion ou non dans le Fonds n'est pas relevant en terme macro-économique, en ce sens que le législateur a organisé un régime d'indemnisation sans faute : le coût de ce régime est connu et il s'agirait alors essentiellement d'un transfert de la couverture de ce coût, des assureurs actuels vers le Fonds qui serait créé.

13.2. LIMITATIONS LIÉES AU LIEN DE CAUSALITÉ

Comme évoqué plus haut, le projet de loi stipule que le Fonds réparera les dommages anormaux qui trouvent leur cause, ou une de leurs causes, dans une prestation de soins, ou dans l'absence d'une telle prestation. Il s'agit donc de pouvoir apprécier le lien de causalité et le caractère anormal du dommage.

Selon le Rapport Fagnart (page 45), « le dommage anormal est celui qui était évitable compte tenu de l'état du patient et des données acquises de la science. Un dommage évitable peut être anormal lorsqu'il est imprévisible. Cette imprévisibilité doit être appréciée dans le chef du patient : s'il est informé des risques prévisibles de la prestation de soins et qu'il les accepte, la réalisation du risque fait partie des effets normaux d'un traitement médical. Le patient, qui est un être adulte et responsable, ne peut décider qu'il veut se soumettre, dans son intérêt personnel, à un traitement à risques et affirmer que, si les risques se réalisent, ils doivent être pris en charge par la société. »

Le dommage normal, quant à lui, ne peut justifier une réparation. Il s'agit, toujours selon le Rapport Fagnart, « de celui qui résulte inéluctablement de la maladie ou de la lésion constatée. C'est aussi celui qui est inhérent au traitement accepté par le patient. »

Une certaine confusion existe cependant sur les termes « évitable » et « inévitable ». On peut considérer que, si le dommage était évitable c'est qu'il est imputable à une faute : il y a faute à ne pas avoir empêché ce qui eût pu être évité . Dans cette acception, le dommage évitable s'oppose à celui qui résulte de la force majeure (événement irrésistible et imprévisible pour le prestataire de soins, qui se produit très rarement, une fois sur 10 000 ou sur 100 000 par exemple). Ceci recouvre l'aléa thérapeutique au sens strict. On voit mal comment le Fonds ne réparerait pas les conséquences d'un aléa thérapeutique entendu dans ce sens restreint. Ceci vaut aussi si le patient a été informé de tous les risques. L'on peut bien entendu prétendre que s'il en a été informé il les a acceptés, mais c'est précisément ce qui résulte déjà du droit commun. Si l'information n'a pas été correctement donnée, le médecin peut être rendu responsable des conséquences de l'aléa.

Remarque

Certains dommages sont assurément inévitables pour un médecin de village dont les moyens techniques sont limités, alors qu'un grand hôpital universitaire pourrait parfaitement éviter la survenance des mêmes dommages dans la même situation. Le médecin de village n'est pas en faute s'il n'évite pas un dommage qui, pour lui, constitue réellement un cas de force majeure.

Dans l'intérêt du patient, il convient cependant de fixer le critère d'évitabilité à un niveau « idéal ». Il est permis de s'inspirer ici du critère retenu par la Cour de Justice des Communautés européennes (29 mai 1997) à propos du risque de développement. L'exonération du producteur est admise lorsqu'il ne pouvait déceler un défaut en raison de l'état des connaissances scientifiques et techniques, étant entendu que l'état des connaissances doit être apprécié, sans aucune restriction, « en ce compris son niveau le plus avancé ». On ne peut se contenter de l'état des connaissances dont le producteur en cause pouvait être concrètement informé, ni des moyens effectifs dont le médecin en cause disposait in concreto.

---

l'intervenant, le promoteur et le participant. A cette fin, le promoteur ou un représentant légal du promoteur doit être établi dans l'Union européenne.
§ 3. Pour l'application du présent article, le participant ou ses ayants droit peut citer directement l'assureur en Belgique, soit devant le juge lieu ou s'est produit le fait générateur du dommage, soit devant le juge de son propre domicile, soit devant le juge du siège de l'assureur.

Pour pouvoir apprécier le lien de causalité entre l'acte médical posé, d'une part, et le dommage médical en résultant, d'autre part, trois paramètres peuvent être utilisés :

- le caractère évitable du dommage ;
- le caractère adéquat de l'acte médical posé ;
- le caractère anormal ou exceptionnel de la survenance du dommage.

Le choix des différents paramètres d'indemnisations (et des différents critères d'identification des débiteurs de l'indemnisation) pour délimiter tant l'étendue du régime de responsabilité objective que celle du financement doit reposer sur des critères de distinction objectifs et raisonnables. Il s'agit ici de l'application du principe d'égalité et de non-discrimination visé aux articles 10 et 11 de la Constitution (cfr contentieux de la Cour d'arbitrage).

Détaillons à présent les trois paramètres évoqués plus haut.

Le caractère évitable du dommage

Une distinction qualitative peut être opérée entre

- le dommage évitable consécutif à une erreur médicale
- le dommage inévitable, résultant plutôt de la réalisation d'un risque inhérent aux soins ou aux traitements (aléa thérapeutique)
- le dommage résultant de l'évolution normale et prévisible de l'état du patient (et n'est donc pas la conséquence de la prestation de soins).

Le législateur pourrait alors décider de couvrir tout ou partie de ces dommages. Notez cependant que cette distinction se révèlerait en pratique peu efficace car, dans ce cas, l'instauration du Fonds n'ajouterait que peu de choses à la situation actuelle (puisqu'il faudra démontrer que le dommage était évitable). On pourrait ainsi, pour définir le dommage indemnisable, dire que ce qui n'est pas couvert, c'est le risque lié d'une part au développement normal de la maladie (indépendamment de tout acte médical ou du problème de l'absence de celui-ci) et à l'état de santé du patient.

A cet égard, le projet de loi prévoit que le dommage n'est indemnisable par le Fonds que s'il est sans rapport avec l'état initial du patient comme avec l'évolution prévisible de cet état, compte tenu de l'état de santé et des données de la science au moment de la prestation des soins de santé (en outre, la victime ayant provoqué intentionnellement le dommage perd tout droit à l'indemnisation). Il semble donc à la lecture du projet de loi que les deux premiers types de dommages seraient indemnisés par le Fonds.

L'appréciation technico-médicale de l'évitabilité du dommage n'est pas chose aisée. Outre la référence aux standards techniques de l'art médical, certains systèmes juridiques ayant mis en oeuvre un régime de responsabilité médicale objective ou sans faute ont recours au critère de la probabilité de survenance de l'accident médical (probability criterium). Il suffit que le dommage soit, avec une probabilité suffisamment élevée, la conséquence de l'acte médical posé. Autrement dit, le dommage inévitable était celui dont la survenance dans le cas d'espèce était médicalement improbable sur base des standards médicaux existants. Notez cependant qu'un aléa même mesurable (réaction allergique imprévisible à un produit anesthésiant, par exemple) selon les lois de la probabilité peut-être inévitable au sens juridique dans la mesure où le médecin ne peut rien faire pour l'empêcher (sauf à renoncer systématiquement à ce type d'intervention).

Les termes de la loi (*dommage sans rapport avec l'état initial du patient)* appellent les commentaires suivants :

- Il convient d'accorder la plus grande attention à ces critères, car cela peut être en raison d'une faute du praticien professionnel que le risque, certes inhérent à la maladie, se réalise. Dans une telle situation, le risque existe en soi (sans la faute du praticien) mais sa réalisation résulte d'une faute.
- La distinction entre « aléa thérapeutique » et « accident médical » n'est pas évidente. Leurs définitions peuvent varier selon les auteurs. D'où l'importance de mieux définir la notion qui sera retenue dans la loi.

- Les prédispositions pathologiques peuvent être regroupées en plusieurs catégories :
    - Etat antérieur pur et simple de la personne lésée (en général, seul le nouveau préjudice doit être indemnisé)
    - Réceptivité et vulnérabilité particulière de la victime, en dehors de tout processus d'invalidation en cours (en général, indemnisation intégrale du dommage)
    - Préexistence d'un processus d'invalidation qui s'est déjà manifesté avant l'intervention médicale et qui conjugue son influence avec cette intervention (en général, le préjudice indemnisable consiste en l'anticipation du décès ou de l'invalidité)

Il serait souhaitable qu'un choix soit pris quant à l'intervention éventuelle du Fonds dans ces cas, avec possibilité d'action récursoire (c'est-à-dire un recours) contre le responsable (entre autres, basée sur une faute de ce dernier, une présomption de faute ou encore sur la responsabilité du fait des produits). De manière générale, il conviendra de mieux préciser la notion du dommage couvert. La qualification de « dommage anormal » semble beaucoup trop vague, de même que la notion de « dommage évitable ».

De même, la distinction entre les risques connus et inconnus opérée dans l'actuel projet de loi pourrait poser des problèmes :

- Quid de la signification à donner au mot « inconnu » (défaut d'information ou risque inconnu selon l'état de la science du moment ?)
- Articulation avec la loi sur les droits du patient (prévoyant l'obligation d'informer, le consentement libre et éclairé, etc.)
- Problème de la preuve du défaut d'information (pas toujours aisée à établir par la victime). On pourrait à cet égard imaginer un renversement légal de la charge de la preuve (dans la mesure où le professionnel a plus de moyens de prouver que l'information a bien été donnée, même si elle n'a pas été correctement perçue).

On pourrait également recourir à un critère de gravité du dommage, comme c'est le cas dans la législation française. De tels critères doivent en tout cas être déterminés de manière très précise, et pourraient éventuellement faire référence à l'état de santé antérieur du patient.

Pour rappel, le régime français[s] prévoit trois conditions d'intervention :

- Préjudice directement imputable
- Conséquences anormales au regard de l'état de santé du patient et de l'évolution prévisible de celui-ci
- Caractère de gravité fixé par décret (le décret comprend en annexe un barème taux IPP)
    - IPP supérieure à 24 %
    - ITT 6 mois minimum
    - Inaptitude définitive à l'exercice professionnel
    - Troubles particulièrement graves dans les conditions d'existence

[s] Art. L 1142-1-II Code de la santé publique. - Lorsque la responsabilité d'un professionnel, d'un établissement, service ou organisme mentionné au I ou d'un producteur de produits n'est pas engagée, un accident médical, une affection iatrogène ou une infection nosocomiale ouvre droit à la réparation des préjudices du patient, et, en cas de décès, de ses ayants droit au titre de la solidarité nationale, lorsqu'ils sont directement imputables à des actes de prévention, de diagnostic ou de soins et qu'ils ont eu pour le patient des conséquences anormales au regard de son état de santé comme de l'évolution prévisible de celui-ci et présentent un caractère de gravité, fixé par décret, apprécié au regard de la perte de capacités fonctionnelles et des conséquences sur la vie privée et professionnelle mesurées en tenant notamment compte du taux d'incapacité permanente ou de la durée de l'incapacité temporaire de travail.

Ouvre droit à réparation des préjudices au titre de la solidarité nationale un taux d'incapacité permanente supérieur à un pourcentage d'un barème spécifique fixé par décret ; ce pourcentage, au plus égal à 25 %, est déterminé par ledit décret.

Le projet de loi actuel n'aborde pas explicitement la possibilité d'indemniser les *dommages* liés *aux infections nosocomiales.* En France, en application de l'art. L 1142-1-I, al. 2 du Code de la santé publique[t],

- Présomption de responsabilité pour l'établissement de santé (exclusivement), sauf preuve de la cause étrangère.
- Solidarité nationale si l'infection nosocomiale implique une IPP supérieure à 25 % ou un décès.

Dans le même ordre d'idée, le Fonds interviendrait-il en cas de contamination par HIV ?

Enfin, le terme « erreur médicale » devra être soigneusement défini dans la future loi. Il faudra être clair quant à la terminologie:

- Une erreur n'est pas d'office une faute (même si on utilise souvent les deux termes pour viser la faute)
  - Une erreur est le comportement qu'aurait également pu adopter un praticien professionnel normalement prudent et diligent, placé dans les mêmes circonstances : en ce cas, il n'y a pas de faute (car pas de violation d'une obligation générale de prudence ou d'une disposition légale déterminée – cfr ci-dessous la définition de la faute et les nuances indiquées)
  - Une faute est un comportement que n'aurait pas adopté un praticien normalement prudent et diligent, placé dans les mêmes circonstances (violation d'une obligation générale de prudence ou d'une disposition légale déterminée – cfr ci-dessous la définition de la faute et les nuances indiquées)
- Il est important aussi de se conformer, autant que possible, à la terminologie de la loi du 22 août 2002 relative aux droits du patient

Le caractère adéquat de l'acte médical posé

Tout comme le précédent, ce paramètre est fort proche de celui de la faute médicale : le prestataire de soins a-t-il adéquatement posé l'acte médical concerné compte tenu des données actuelles de la médecine, de l'état du patient et de sa maladie.

Pour rappel, la faute civile consiste :

- soit, en la violation d'une obligation générale de prudence (et donc entre autres le non-respect des règles de la science) – exigence de prévisibilité du dommage (au regard du bon père de famille).
- soit, en la violation d'une obligation légale déterminée (par exemple, des dispositions précises de la loi du 22 août 2002 relative aux droits du patient) – pas d'exigence de prévisibilité du dommage (pas de nécessité de se référer au bon père de famille).

Dans la mesure où le système de responsabilité est binaire (soit il y a faute, soit il n'y a pas faute du médecin), la seule question est de savoir si le Fonds interviendra pour indemniser des dommages qui ne sont imputables à aucune faute. De cette catégorie, on retrancherait seulement les dommages qui résultent de l'évolution de l'état normal et prévisible du patient.

Le caractère anormal ou exceptionnel du dommage

Le caractère anormal ou exceptionnel de la survenance du dommage est lié à la question de la fréquence de réalisation du risque selon un certain nombre de facteurs (état du patient, standards médicaux, …). Au plus la fréquence de réalisation des risques est faible, au plus le lien de causalité entre l'acte médical posé et le dommage médical sera ténu. Toute la question est dès lors de fixer une

[t] Art. L 1142-1-I, al. 2 Code de la santé publique. Les établissements, services et organismes susmentionnés sont responsables des dommages résultant d'infections nosocomiales, sauf s'ils rapportent la preuve d'une cause étrangère.

tableau présentant des seuils de fréquence de réalisation de risque différenciés selon un certain nombre de facteurs déterminés (pathologie du patient, données médicales, …) au-dessus desquels une indemnisation au titre de dommages anormaux ou exceptionnels serait possible.

On voit pourtant mal en quoi cela pourrait constituer un critère d'intervention sauf à dire qu'à partir d'un certain seuil de probabilité le Fonds n'intervient pas. Mais comment choisir ce seuil ? On pourrait de plus imaginer distinguer le caractère exceptionnel de la survenance du dommage et la gravité exceptionnelle du dommage par rapport à l'état initial du patient.

Lier l'existence du lien causal à la probabilité de réalisation du dommage constitue une application de la théorie de la causalité adéquate. Selon cette théorie, un événement est la cause d'un préjudice lorsqu'il est objectivement prévisible (probable), dans le cours normal des choses, d'entraîner ce dommage.

Or, en Belgique (contrairement à d'autres pays), la théorie de la causalité qui est appliquée au civil est celle de l'équivalence des conditions (et non celle de la causalité adéquate). Pour vérifier s'il y a causalité, le juge doit se poser la question suivante : est-ce que sans l'événement fautif, le dommage se serait réalisé tel qu'il s'est présenté dans les circonstances concrètes de l'espèce. Il ne convient pas de limiter les hypothèses au regard de la probabilité.

S'il s'agit de garder le critère du « caractère anormal ou exceptionnel » du dommage, il vaut mieux ne pas faire référence à la notion de lien causal.

En ce qui concerne le lien causal, il faudrait envisager l'hypothèse de la faute de la victime qui a également causé le dommage : il conviendrait de lui permettre d'obtenir l'intervention du Fonds. Il en est de même en cas de survenance d'un cas de force majeure.

Il conviendra en tout cas que cette notion de dommage anormal soit précisée au regard de certains critères. Sinon, cela risque d'engendrer une insécurité juridique.

Conclusion

Les questions soulevées dans cette section ne relèvent pas de la causalité au sens juridique du terme, mais du fait dommageable. La question de causalité dans le contexte évoqué consiste seulement à se demander si le dommage trouve bien sa cause dans une prestation de soins. En outre, les deux premiers critères (caractère évitable du dommage et caractère adéquat de l'acte médical posé) semblent se recouvrir au moins partiellement. En tout état de cause, on voit mal comment limiter l'intervention du Fonds sur la base de ces critères.

13.3. LIMITATIONS LIÉES À LA SOURCE DU DOMMAGE RÉPARABLE

On distinguera les dommages en fonction des deux sources suivantes :

- d'une part les dommages résultant d'erreurs technico-médicales portant atteinte à l'intégrité physique du patient quel que soit l'acte médical concerné (diagnostic erroné, traitement thérapeutique inadéquat, utilisation de matériel médical défectueux, hygiène médicale lacunaire, maladies nosocomiales, …)
- d'autre part les dommages ayant pour origine une violation de la loi et, en particulier, la violation d'un ou plusieurs droits du patient (devoir d'information du médecin, consentement libre et éclairé du patient, droit au libre choix du prestataire de soins, droit à la vie privée et familiale, consultation directe et copie du dossier médical, …) accompagnée ou non d'une atteinte à l'intégrité physique du patient.

Cette distinction résulte donc de la nature du manquement (non-respect de l'obligation générale de prudence, d'une part et violation d'une disposition légale déterminée, d'autre part).

Cette distinction n'est cependant pas pertinente juridiquement car la violation de la loi constitue en règle une faute civile. Autre chose est de se demander si cette violation

se traduit dans un dommage réparable. Il semble difficile d'écarter du domaine de la loi les dommages résultant d'une violation de la loi sur les droits du patient sauf à dire que ces dommages ne résultent pas d'une prestation de soins.

Il convient pourtant d'être plus nuancé : lorsqu'il s'agit de la violation d'une obligation générale de prudence, il faut encore prouver que le dommage était prévisible dans le chef de l'auteur de la violation (selon le critère du bon père de famille) pour reconnaître une faute dans son chef.

Cette question ne concerne pas la référence faite au dommage indemnisable dans la proposition de loi (« […] – sans rapport avec l'état initial du patient comme avec l'évolution prévisible de cet état »).

13.4. LIMITATIONS LIÉES À LA NATURE DU DOMMAGE

Le projet de loi prévoit que le Fonds indemnisera le dommage économique, les prestations de soins nécessitées par le dommage anormal indemnisé, les soins d'assistance (en particulier en cas de dépendance) et le dommage moral subis par la victime.

Les ayants droit peuvent quant à eux prétendre à l'indemnisation de leur dommage économique et moral, ainsi qu'au remboursement des frais funéraires.

Il conviendrait sans doute de prendre une position plus précise sur les types de dommages qui seront couverts (l'indiquer éventuellement dans les travaux préparatoires). Ainsi,

- Qu'est-il entendu, par exemple, par le dommage non économique ? Le préjudice matériel (comme indiqué ci-dessous) est-il couvert (frais de déplacement, d'aménagements, perte d'une année scolaire, etc.) ?
- L'intervention du Fonds visera-t-elle aussi les dommages liés à la responsabilité du fait des produits défectueux (loi du 25 février 1991)? Dans le cas contraire, il faudra réfléchir à la coexistence des deux systèmes.

Un certain nombre de personnes ne sont pas reprises comme *ayants-droit* dans le projet, alors qu'en droit commun, ils ont droit à la réparation d'un dommage moral ou économique :

- Il s'agit notamment des grands-parents, des frères et sœurs, des fiancés, d'une congrégation religieuse qui a perdu le soutien économique de la victime
- En droit commun, pour pouvoir aller en justice, il suffit d'établir la lésion d'un intérêt légitime

Nous donnons ci-dessous un aperçu (non exhaustif) des dommages qui sont indemnisés au civil (outre les dommages aux biens), tel qu'il résulte des efforts de rationalisation de la nomenclature des postes du dommage corporel entrepris depuis bientôt cinq ans :

I. Les accidents non mortels

A/ Préjudice non économique
1. dommage moral résultant de l'invalidité
2. préjudice esthétique
3. douleurs subies (quantum doloris)
4. préjudice sexuel
5. préjudice d'agrément

B/ Préjudice économique
1. les incapacités
1.1. incapacité professionnelle (temporaires et permanente)
1.2. incapacité ménagère (temporaires et permanente)
1.3. dommage post-professionnel
2. les frais
2.1. les frais médicaux, pharmaceutiques, hospitaliers, etc..
2.2. les frais de déplacement
2.3. les frais vestimentaires
2.4. les frais d'assistance technique (domotique)
2.5. les frais d'assistance humaine (aide d'une tierce personne)
2.6. les frais administratifs et judiciaires

II. Les accidents mortels

A/ Préjudice non économique
1. la souffrance du défunt avant son décès (préjudice *ex haerede)*
2. le chagrin des proches

B/ Préjudice économique
1. la perte des avantages
1.1. la perte d'une partie des revenus du défunt
1.2. la perte du travail ménager du défunt
2. les frais
2.1. les frais de dernière maladie
2.2. les frais funéraires
2.3. les frais administratifs et judiciaires

Il conviendrait sans doute de préciser les termes de la future loi afin que les postes d'indemnisation soient clairement définis.

C'est certainement à ce niveau que l'on pourrait travailler en vue d'écarter la réparation de certains dommages. On pourrait imaginer n'indemniser que les dommages présentant une certaine gravité (incapacité permanente au-délà d'un certain seuil, par exemple) et ceux dont la réparation présente un intérêt primordial pour le rétablissement de la victime (les conséquences économiques des lésions corporelles plutôt que les dommages moraux) . Une hiérarchie pourrait ainsi être établie entre les dommages de même que l'on pourrait introduire des limites d'intervention selon leur nature.

13.5. LIMITATIONS LIÉES AU MONTANT DE L'INDEMNISATION

On peut imaginer l'introduction de

- Seuil d'indemnisation : afin d'exclure les réclamations portant sur des préjudices trop faibles, on peut imaginer imposer un pourcentage minimal d'invalidité atteint ou une franchise à charge de la personne préjudiciée.
- Plafonnement des indemnisations : souvent associé à une barémisation, le plafonnement peut être lié à la nature du dommage causé, à la situation socio-professionnelle de la victime, aux charges de famille, …

Il faut cependant à nouveau prendre garde d'induire des discriminations. Ainsi, il n'est pas d'usage de tenir compte de la situation socio-professionnelle de la victime.

Celle-ci est déjà indirectement comptée puisque le dommage économique prend pour référence le salaire de la victime. Il en va de même des charges de famille. Tous ces éléments interviennent déjà dans l'évaluation du dommage en droit commun.

S'agissant d'une institution organisant la solidarité entre les citoyens afin de réparer les préjudices des victimes d'accidents médicaux, il semble tout à fait acceptable de plafonner les prestations visant à réparer un préjudice économique (comme c'est le cas dans l'AMI) ou de forfaitiser certains types d'indemnisation (en recourant, par exemple, aux tableaux indicatifs utilisés à l'heure actuelle par les magistrats). Ceci aura sans aucun doute un effet très significatif sur les montants à payer par le Fonds.

13.6. LIMITATIONS LIÉES À LA PRÉVENTION

Last but not least, le coût des indemnisations peut aussi être limité grâce à une prévention efficace des accidents médicaux. Parallèlement à l'instauration d'un système de responsabilité sans faute, il faut certainement penser à une amélioration de la gestion des risques.

Des efforts importants sont consentis dans ce sens. Ainsi, la faculté de psychologie de Liège, sous l'impulsion de Madame Anne-Sophie Nyssens, a réalisé une étude sur la prévention des incidents en milieu hospitalier. Une technique est déjà mise au point : c'est celle du « reporting ». On peut la résumer de la façon suivante : dès que survient un incident (même sans aucune conséquence), les différents intervenants font rapport et examinent avec la direction les mesures à prendre pour éviter la répétition d'un tel incident. Le système, déjà mis en place dans certains services hospitaliers, ne fonctionne correctement que si les intervenants sont assurés qu'aucune sanction ne pourra être prise sur la base de leur « reporting ». S'ils ont des craintes, ils se taisent et leur système ne fonctionne plus.

Il serait sans doute souhaitable qu'un jour, une loi organise ces mécanismes de prévention, ce qui impliquerait que l'on garantisse la confidentialité absolue des renseignements donnés, et cela même à l'égard d'un juge d'instruction. Il y va de l'amélioration de la sécurité des patients.

De même, une prévention des plaintes est souhaitable pour éviter une systématisation de celles-ci pouvant avoir des effets néfastes tant sur l'exercice de la médecine que sur l'attitude des patients vis-à-vis des prestataires de soins (mythe de la médecine infaillible dans un contexte de consumérisation généralisé des soins de santé). Au niveau de ce second mode de prévention, différents instruments peuvent être développés : faciliter l'accès à l'information médicale, processus (facultatif ou obligatoire) de conciliation ou de médiation avec le prestataire de soins, …

Mentionnons la fonction de médiation (nouvellement créée par la loi sur les droits du patient) qui a entre autres un but de prévention. A cet égard, on distingue

- la fonction de médiation locale (condition d'agréation pour chaque hôpital)
- le service de médiation de la Commission fédérale « Droits du patient »

Ainsi, l'agréation de tout hôpital est soumise à l'existence d'une fonction de médiation exerçant en son sein ou dans plusieurs hôpitaux, moyennant un accord de collaboration. Les hôpitaux psychiatriques peuvent faire appel à la fonction de médiation de l'association d'institutions et de services psychiatriques en tant que plate-forme de concertation.

Au niveau fédéral, la Commission fédérale « Droits du patient » comprend également un service de médiation. Celui-ci traite la plainte lorsqu'il n'existe pas de fonction de médiation locale (par exemple, lorsque le professionnel de soins de santé n'exerce pas au sein d'un hôpital).

La fonction de médiation médicale comprend plusieurs missions :

- Cetaines concernent la relation spécifique existant entre le professionnel de soins de santé et le patient. Le médiateur est ainsi compétent pour traiter les plaintes du patient concernant l'exercice de ses droits[u]. Il essaye de trouver une solution avec les parties, afin d'éviter le recours à la procédure judiciaire.

[u] Ainsi le droit à des prestations de qualité, le droit à l'information, le droit au consentement libre et éclairé, le droit à l'accès direct au dossier médical et à une copie de celui-ci, le droit à la protection de la vie privée et au respect de l'intimité, la représentation du patient.

- Le médiateur a aussi pour tâches, la prévention des questions et des plaintes par le biais de la promotion de la communication entre le patient et le praticien professionnel ainsi que l'information du patient quant aux possibilités futures de règlement de la plainte en l'absence de solution (responsabilité pénale ou civile, notamment).
- Une dernière mission a trait, cette fois, à la relation entre le médiateur et le professionnel. Elle consiste en la formulation de recommandations permettant d'éviter que des manquements ne se reproduisent à l'avenir.

L'évaluation du fonctionnement des fonctions de médiation locales est effectuée par la Commission fédérale « Droits du patient ». Celle-ci traite également les plaintes relatives à celles-ci. Elle remet par ailleurs des avis à ce sujet au Ministre de la santé.

14. ARTICULATION DU FONDS AVEC LE DROIT COMMUN ET AVEC LES ASSUREURS PRIVES

14.1. LES CONSÉQUENCES D'UNE INDEMNISATION PARTIELLE

Dans l'hypothèse où l'indemnisation par le Fonds ne serait que partielle (suite à des franchises, des plafonds ou à l'imposition de certains forfaits, par exemple), on pourrait imaginer laisser à la victime la possibilité d'obtenir un complément d'indemnisation devant les tribunaux.

La question de l'articulation avec le droit commun est certainement une des plus délicates du projet de création du Fonds. La question se pose tout d'abord de savoir si l'on peut empêcher légalement la victime d'obtenir la réparation intégrale de son dommage, au besoin avec les moyens traditionnels du droit commun. Ceci pourrait constituer une atteinte à ses droits fondamentaux. Nous verrons cependant plus bas que laisser à la victime la possibilité d'aller devant les tribunaux ne présente pas que des avantages pour elle.

Si le droit commun subsiste, cela signifie que les couvertures d'assurance devront encore être souscrites par les prestataires de soins (ce qui réduirait considérablement l'intérêt du Fonds pour eux). Afin d'éviter cela, l'article 3 de l'actuel projet de loi stipule que l'action en responsabilité civile ne peut être intentée par les patients ou par leurs ayants droit contre les prestataires de soins.

14.2. IMMUNITÉ CIVILE DES PRESTATAIRES

Une version récente du projet de loi prévoit une *« immunité civile »* (« Les prestataires de soins ne peuvent être condamnés à des dédommagements relatifs aux soins de santé, en application du Code civil »). L'exclusion de responsabilité prévue l'est de manière trop générale et n'est pas limitée aux hypothèses prévues par le projet

Il conviendrait de préciser ces aspects.

14.3. CHOIX ENTRE ACTION CIVILE ET INTERVENTION DU FONDS

On peut imaginer que les victimes aient le choix de s'adresser au Fonds ou d'intenter une action en responsabilité. Ceci aurait le désavantage pour les prestataires de devoir d'une part couvrir leur responsabilité auprès des assureurs, comme à l'heure actuelle, et d'autre part de verser des cotisations au Fonds. De plus, cette possibilité de choix compliquerait grandement la gestion actuarielle du Fonds.

Si on désire maintenir le choix, pour la personne lésée, entre l'action civile de droit commun et l'intervention du Fonds, l'on peut certes appliquer l'adage « electa una via », mais ceci risque de placer la victime et son conseil devant un choix cornélien : réparation intégrale soumise aux incertitudes du droit commun ou réparation partielle mais garantie. Il ne semble pas qu'il soit souhaitable qu'un choix soit permis entre le recours introduit auprès du Fonds ou une indemnisation via une procédure civile pour les raisons suivantes :

- le but poursuivi initialement était une pacification dans le secteur dans la relation patient-prestataire. Cette pacification ne sera pas atteinte en maintenant les deux systèmes en parallèle
- la possibilité de choix risque à conduire à une logique de surenchère où, les assureurs privés comme le Fonds vont être tentés de provisionner à des niveaux très élevés, ne pouvant déterminer à l'avance quelle voie va être choisie.
- Laisser sur les épaules de la victime (et de son avocat) ce « choix cornélien » ne semble pas correct et risque de susciter plus de

déconvenues et de mécontentements que de solutions et de satisfaction, alors que c'était ce qui était initialement souhaité pour l'indemnisation des aléas thérapeutiques. Rappelons ici que le pourcentage des plaintes introduites auprès des assureurs et finalement indemnisées par ceux-ci est très faible.

Notez également qu'il n'est pas certain qu'interdire à la victime d'obtenir réparation intégrale de son préjudice devant les tribunaux (dans l'hypothèse où l'indemnisation par le Fonds ne serait que partielle) porte réellement atteinte à ses droits fondamentaux. Aucune disposition de la Convention européenne des droits de l'homme, aucune disposition constitutionnelle ne consacre en effet le droit à la réparation intégrale du préjudice.

Bien au contraire, notre jurisprudence admet, de façon constante, la licéité de principe des clauses exonératoires ou limitatives de responsabilité, même lorsque le dommage subi est un préjudice corporel. Ce que l'on peut faire par une simple convention est, a fortiori, licite lorsque c'est la loi qui le décide.

Au surplus, lorsqu'il s'agit d'un accident du travail, la victime reçoit une indemnisation forfaitaire et ne peut obtenir une indemnité complémentaire, même si elle démontre que l'accident est imputable à une faute du chef d'entreprise. La loi prohibe, dans ce cas, la réparation intégrale.

Notez cependant que l'appréciation portée plus haut n'est pas unanimement partagée. Ainsi, on peut arguer que le choix devrait être laissé à la victime entre l'action devant le Fonds ou l'action en justice si l'indemnisation par le Fonds n'est que partielle car en décider autrement pourrait impliquer une discrimination par rapport aux victimes de personnes autres que les praticiens professionnels.

L'articulation avec le droit commun se pose aussi en termes de recours du Fonds après indemnisation de la victime . Dans quels cas ce recours sera-t-il admis ?

14.4. MODE DE FONCTIONNEMENT DU FONDS

Le fonctionnement du Fonds appelle de nombreuses questions. Ainsi, on peut se demander qui va établir si le dommage répond bien aux critères d'intervention du Fonds et l'étendue du dommage. Faut-il à cet égard prévoir une commission d'expertise ?

- Indépendante du Fonds ? ou en faisant partie ?
- Moyennant recours si la personne lésée ne partage pas l'avis de la commission
- Penser aux coûts que cela implique (pour le Fonds ou pour la victime ou encore les autres parties)

En France, le système s'articule autour de différentes commissions :

- Commission régionale de conciliation et d'indemnisation des litiges relatifs aux accidents médicaux, affections iatrogènes et infections nosocomiales (CRCI)
    - Compétence pour la conciliation, sans seuil
    - Compétence pour le règlement amiable, au-delà du seuil de gravité du dommage (seuil précité)
    - Dirige la personne lésée vers le système de droit commun ou celui de la solidarité nationale
- Commission nationale des accidents médicaux (CNAM)
    - Inscription des experts sur une liste nationale
    - Evaluation de leurs connaissances
    - Formation des experts
    - Recommandations sur la conduite des expertises

- Veiller à l'application homogène de l'ensemble
- Evaluation du dispositif

- Office national d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales (ONIAM)
  - Gérer la solidarité nationale
  - Infections nosocomiales lourdes
  - Vaccinations obligatoires
  - Menaces sanitaires graves
  - Contamination par HIV transfusion

Laissera-t-on la possibilité d'introduire un recours en justice contre la décision du Fonds ? Si tel était le cas, il faudrait envisager le coût de la représentation du Fonds en justice.

Il convient également de préciser l'étendue du recours subrogatoire du Fonds

- Limité uniquement à la faute lourde ou à la faute intentionnelle ?
- Et aux hypothèses de RC produits ?
- Si recours subrogatoire contre un praticien professionnel, celui-ci devra souscrire une assurance RC (faute lourde)

Si des assurances complémentaires devaient voir le jour,

- Quid des clauses limitant la garantie ?
- Quid de l'étendue de la couverture dans le temps
- En droit commun de la responsabilité civile extra contractuelle : maximum 20 ans après le fait générateur[v]
- En France : obligation d'assurance pour tous les acteurs (sauf arrêté dérogatoire)

14.5. COLLABORATION ENTRE LE FONDS ET LES ASSUREURS PRIVÉS

Plusieurs systèmes étrangers fonctionnent sur base d'un consortium d'assureurs articulé avec un Fonds de garantie. L'idée d'un Fonds prenant la place des assureurs privés est certes intellectuellement séduisante, dans la mesure où elle conduit à une simplification pour les prestataires et pour les patients, tout en permettant une indemnisation plus large des victimes d'accidents médicaux. Mais est-ce réellement envisageable ? En effet,

- on conçoit mal que les prestataires de soins puissent faire l'économie d'une couverture RC professionnelle, couvrant les dommages résultant d'incidents engageant leur responsabilité, sans être directement liés aux prestations de soins.
- si on limite les indemnisations par le Fonds (par le jeu de franchises, de plafonds, etc.), on pourrait imaginer permettre une couverture des dommages réels par des assurances complémentaires souscrites par les patients ou par les prestataires (avec l'inconvénient du coût sans doute élevé des primes).

[v] Article 2262*bis* CC : § 1er. Toutes les actions personnelles sont prescrites par dix ans. Par dérogation à l'alinéa 1er, toute action en réparation d'un dommage fondée sur une responsabilité extra-contractuelle se prescrit par cinq ans à partir du jour qui suit celui où la personne lésée a eu connaissance du dommage ou de son aggravation et de l'identité de la personne responsable. Les actions visées à l'alinéa 2 se prescrivent en tout cas par vingt ans à partir du jour qui suit celui où s'est produit le fait qui a provoqué le dommage. § 2. Si une décision passée en force de chose jugée sur une action en réparation d'un dommage admet des réserves, la demande tendant à faire statuer sur leur objet sera recevable pendant vingt ans à partir du prononcé.

- on pourrait aussi imaginer, comme nous l'avons évoqué plus haut, laisser le choix aux victimes d'accidents médicaux, entre une prise en charge par le Fonds (avec des indemnisations partielles mais sans doute des procédures simplifiées et rapides) ou une procédure en justice contre le prestataire responsable. Dans cette éventualité, les prestataires devraient conserver des couvertures RC médicale. Cette piste a été suggérée dès 1999 par le groupe de travail interuniversitaire constitué autour des professeurs Vansweevelt et Fagnart : le choix entre le régime de la responsabilité civile et le régime d'indemnisation sans égard à la responsabilité serait laissé au patient, ce dernier pouvant prendre connaissance du dossier médical[w] et recevoir tous les conseils juridiques et médicaux qu'il juge nécessaire. Une fois posé, le choix deviendrait irrévocable. Nous avons toutefois émis les plus vives réserves quant à l'instauration d'un tel régime de cohabitation entre assureurs privés et Fonds.

Le secteur de l'assurance semble ouvert au dialogue. Dès 2000, une proposition UPEA-CASO démontrait la volonté des assureurs de s'impliquer dans un mécanisme nouveau d'indemnisation des victimes d'accidents médicaux. On notera cependant que les assureurs ne semblent envisager le problème que sous l'angle d'une extension des polices RC médicale (en adjoignant un volet accidents, par exemple). Ceci débouchera bien évidemment sur une augmentation des primes, répercutées sur les patients (d'une manière ou d'une autre). Ceci ne semble pas souhaitable, pour différentes raisons :

- le problème des primes démesurées réclamées à certains spécialistes n'est pas réglé
- les excès de la médecine préventive risquent de se poursuivre.

Il semble clair qu'un mécanisme de solidarité doit être activé et que la solution viendrait sans doute d'une collaboration constructive entre les assureurs et les pouvoirs publics dans un nouveau cadre légal. Les voies que nous préconisons sont

- soit un régime de responsabilité objective géré par les assureurs RC, sous des conditions strictes dictées par l'Etat.
- soit un Fonds unique, sans choix possible (s'inspirant de la couverture pour les accidents du travail ou des systèmes en vigueur chez certains de nos voisins européens).

[w] La consultation directe (et le droit d'obtenir une copie) du dossier médical est déjà prévue par l'article 9 § 2 de la loi relative aux droits du patient. L'article 9 § 4 de la même loi prévoit aussi le droit à une consultation indirecte du dossier par les proches après le décès du patient (moyennant motivation dont notamment le soupçon d'une faute médicale) : « Art. 9 § 4. Après le décès du patient, l'époux, le partenaire cohabitant légal, le partenaire et les parents jusqu'au deuxième degré inclus ont, par l'intermédiaire du praticien professionnel désigné par le demandeur, le droit de consultation, visé au § 2, pour autant que leur demande soit suffisamment motivée et spécifiée et que le patient ne s'y soit pas opposé expressément. Le praticien professionnel désigné consulte également les annotations personnelles visées au § 2, alinéa 3. »

15. MODE DE FINANCEMENT DU DISPOSITIF D'INDEMNISATION

15.1. FINANCEMENT INDIVIDUALISÉ

Un financement individualisé consiste en une couverture individuelle des risques médicaux par le secteur privé des assureurs spécialisés en responsabilité civile médicale. Qu'il soit facultatif ou obligatoire, un tel financement peut être individualisé tant au niveau du praticien professionnel (police d'assurance individuelle ou collective) qu'au niveau de l'hôpital (police RC des hôpitaux). La part contributive que les prestataires de soins versent à leurs assureurs privés est fonction d'un certain nombre de critères (médecine hospitalière versus soins ambulatoires, spécialité médicale exercée, survenance d'accidents médicaux indésirables, …) qui influencent le risque propre à différentes catégories de prestataires de soins ou d'actes médicaux.

15.2. FINANCEMENT SOLIDAIRE

Un financement solidaire s'appuie sur le principe de la collectivisation des risques médicaux : la couverture financière est prise en charge par une collectivité déterminée. Il peut s'agir soit de patients, soit de prestataires de soins ou encore de citoyens. Le financement solidaire peut être tantôt pur, tantôt mixte (coexistence avec le financement individualisé dans le cadre d'un cumul avec un système de responsabilité médicale pour faute). En toute hypothèse, des synergies peuvent se développer entre les deux collectivités de débiteurs. A titre d'exemple, une solidarité entre les prestataires de soins (sur base d'un prélèvement uniforme ou différencié) peut intervenir dans le cadre d'un Fonds de solidarité regroupant aussi les assurés sociaux ou l'ensemble des citoyens. L'intervention du mécanisme de l'assurance n'est, à ce titre, pas exclue. Dans ce cadre, une collaboration entre les pouvoirs publics et le secteur privé des assurances peut avoir sa place.

15.3. ETENDUE DE LA SOLIDARITÉ

Au sein de chaque mode de financement, la solidarité mise en oeuvre sera large ou plus restreinte selon les critères utilisés tels que notamment :

- la segmentation au niveau de la collectivité des prestataires de soins ou des citoyens (exclusion de certaines catégories de prestataires de soins, exclusion de certaines catégories de la population atteintes de certaines pathologies particulières). Il convient ici encore d'accorder la plus grande attention au choix des critères de segmentation au regard de l'interdiction des discriminations, surtout celles qui seraient fondées sur l'état de santé du patient.
- S'agissant des prestataires de soins, différents critères de ventilation peuvent être utilisés : organisation ou fonctionnement des prestataires de soins (secteur hospitalier versus secteur des soins ambulatoires, hôpitaux généraux versus hôpitaux spécialisés, …), spécialité médicale exercée. Les risques médicaux peuvent être ainsi collectivisés selon l'environnement professionnel dans lequel le médecin travaille ou selon la nature de l'activité médicale qu'il exerce (anesthésie versus dermatologie).
- le choix du mode de calcul de la part contributive des prestataires de soins (prélèvement uniforme pour tous les prestataires de soins, prélèvement différencié basé sur le risque médical collectivisé en relation avec une activité médicale particulière). Il en va de même pour la collectivité des citoyens (imposition sur les revenus professionnels des travailleurs en application du mécanisme de la sécurité sociale versus imposition sur une base fiscale plus large).

16. EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES

Les régimes en vigueur dans certains pays européens sont décrits en détails dans le Titre II du Rapport Fagnart. Nous en reprenons ici quelques éléments, tout en les actualisant. Nous renvoyons au document précité pour de plus amples informations. Le Titre III du Rapport Fagnart présente encore d'autres expériences, notamment en France.

Nous commencerons par présenter le système suédois et la variante danoise. Bien que l'idée sous-jacente aux différents systèmes en vigueur dans les pays scandinaves soit similaire, il existe des différences au niveau des législations danoise, suédoise, norvégienne, finlandaise et islandaise. De plus, ces systèmes sont en évolution et des modifications ont été apportées à la fin des années 90 ou au début des années 2000 dans plusieurs pays (Suède, Norvège, Finlande et Islande).

Ces différences, ainsi que les similarités, sont présentées dans l'article "The Nordic patient insurance systems - similarities and differences" qu'il est possible d'obtenir sur le site internet http://uk.patientforsikringen.dk.

Il serait sans aucun doute intéressant de profiter des expériences des pays nordiques en nouant un contact avec les autorités locales lorsque les contours du projet belge seront plus clairement définis.

Pour terminer, nous dirons un mot du système en vigueur chez nos voisins français.

16.1. LE SYSTÈME SUÉDOIS

La Suède s'est dotée dès 1975 d'un système de réparation des accidents médicaux, né de l'accord entre hôpitaux publics et un consortium de 4 assureurs. Le système fonctionna sur base volontaire jusqu'en 1997, date à laquelle fut adoptée une loi relative à l'indemnisation des patients, aux termes de laquelle tout prestataire de soins de santé est tenu de souscrire une « assurance-patient ».Une description du système suédois se trouve dans le livre de C. Espersson, *The Swedish Patient Insurance – a pragmatic solution*, Patientförsäkringsföreningen, 2000.

C'est le *Patient Injury Act* du 19 juin 1996 (entré en vigueur le 1er janvier 1997) qui organise l'indemnisation du patient. Une traduction anglaise du texte du Patient Injury Act suédois peut être consultée à l'adresse internet suivante : http://www.pff.se/V2/Defaultaspx?PageId=16.

Les conditions pour obtenir l'indemnisation sont entre autres indiquées à l'article 6. En vertu de cette disposition, l'indemnisation du préjudice subi par le patient couvre les atteintes à la personne, s'il existe une forte probabilité qu'elles aient été causées par :

1. Un examen, des soins, un traitement ou une mesure similaire, pour autant que le dommage aurait pu être évité, soit en exécutant différemment la méthode choisie, soit en choisissant une autre méthode disponible, pour laquelle une expertise médicale postérieure considère qu'elle aurait satisfait aux nécessités du traitement d'une façon moins dangereuse.

2. Un défaut dans les produits médico-techniques ou l'équipement hospitalier utilisés lors de l'exécution de l'examen, des soins, du traitement ou d'une mesures similaire, ou encore leur utilisation incorrecte.

3. Un diagnostic incorrect

4. La transmission de substances contagieuses provoquant une infection dans le cadre d'un examen, des soins, un traitement ou une mesure similaire.

5. Des accidents survenus dans le cadre d'un examen, de soins, d'un traitement ou d'une mesure similaire ou lors du transport d'un patient ou dans le cadre d'un incendie ou d'un autre dommage relatif aux lieux des soins ou à l'équipement, ou

6. La prescription ou la délivrance de médicaments, en violation des réglementations ou des instructions.

Lors de l'examen du droit à l'indemnisation dans les cas prévus à l'alinéa 1er, points 1 et 3, le critère de référence est celui d'un spécialiste expérimenté ou d'un autre praticien expérimenté dans le domaine.

Il n'y a pas de droit à indemnisation, en ce qui concerne le point 4 de l'alinéa 1er, dans les cas où les circonstances sont telles que l'infection doit être raisonnablement tolérée. En ce cas, il sera tenu compte de la nature et du degré de gravité de la maladie ou de la blessure sur laquelle porte la mesure, de l'état de santé du patient en général et de la possibilité de prévoir l'infection.

Selon l'article 7 du *Patient Injury Act*, l'indemnisation n'est pas accordée si :

- la blessure résulte d'une procédure nécessaire au diagnostic ou au traitement d'une maladie ou d'une blessure qui, sans traitement, menace directement la vie ou entraîne une grave incapacité, ou
- si la blessure est causée par des produits pharmaceutiques dans des hypothèses autres que celles mentionnées à l'article 6, alinéa 1er, 6ème point.

Nous pouvons synthétiser comme suit le système en vigueur en Suède :

I. Etendue du régime

a) paramètres principaux

1°) cadre ou secteur d'activité médicale :

Cadre thérapeutique global et expérimental : dommage lié au traitement, dommage lié au diagnostic, dommage lié à l'utilisation du matériel médical, dommage sanitaire ou lié à l'hygiène (maladies nosocomiales), dommage liés à l'utilisation de médicaments, dons d'organes ou d'autre matériel biologique pour la transplantation ou pour un autre objectif médical

2°) causalité

Les dommages réparables doivent avoir un caractère évitable (appréciation in concreto par référence au médecin-spécialiste expérimenté exerçant la même discipline). L'appréciation du caractère évitable du dommage se base sur la notion de *« forte probabilité* » que le dommage trouve son origine dans l'acte médical posé (prévisibilité du dommage)

Voyez aussi les autres points de l'article 6 du Patient Injury Act 1996 précités. Par ailleurs, la rareté et la gravité du dommage ne sont pas pris en compte. Enfin, la charge de la preuve appartient au patient.

3°) nature du dommage

dommages technico-médicaux (atteinte à l'intégrité physique)

b) paramètres secondaires

qualification du dommage

Les dommages réparables sont le dommage corporel, le dommage moral et le dommage économique.

exclusion : urgence

L'indemnisation n'est pas accordée pour des dommages intervenant dans des situations d'urgence où le besoin est si grand que le traitement doit avoir lieu.

c) choix

Le choix est possible entre l'action de droit commun et l'action devant le Fonds.

II. Débiteurs de l'indemnisation

a) les prestataires de soins

toutes les personnes qui fournissent des services de soins de santé[x]

b) association d'assurance des patients :

les assureurs fournissant l'assurance patients qui doivent s'affilier à une Association d'assurances des patients (art. 15 *Patient Injury Act 1996*)

16.2. LE SYSTÈME DANOIS

Le Danemark est le dernier pays nordique à avoir adopté, par voie législative un système d'indemnisation des victimes d'accidents médicaux. Le site internet http://uk.patientforsikringen.dk contient une description exhaustive de la situation au Danemark. Comme dans les autres pays scandinaves, nous sommes en présence d'un système d'assurance "no fault" qui ne base plus le droit à l'indemnisation du patient sur la preuve d'une faute de la part du prestataire.

Pour les termes techniques, nous renvoyons aux textes légaux repris à l'adresse internet suivante : http://uk.patientforsikringen.dk/legislation/thepatientinsuranceact.html

L'évolution des coûts de gestion et du montant moyen des indemnités est décrite au tableau suivant :

Year	Administration costs	Decisions within PFL, LMSL & EAL	Cost per decision
2004	36.612.934	7.121	5.748
2003	37.005.453	6.720	5.506
2002	30.156.157	5.698	5.618
2001	29.642.174	5.028	5.895
2000	26.656.492	4.670	5.708
1999	23.339.206	4.141	5.636
1998	24.960.601	3.701	6.744
1997	17.212.537	3.684	4.672

On constate une augmentation sensible du montant moyen des indemnités versées dans le système danois, et une nette progression des coûts de gestion de ce système (causée par le nombre sans cesse croissant des dossiers introduits). Les gestionnaires danois mettent en moyenne 6 mois à traiter une demande d'indemnisation.

Le tableau suivant renseigne la proportion de dossiers aboutissant à une indemnisation, et de ceux qui sont refusés.

Year	Recognitions		Refusals		Total
	Cases	in %	Cases	in %	
1992	5	9,6	47	90,4	52
1993	156	28,1	399	71,9	555
1994	365	39,2	565	60,8	930
1995	522	36,4	911	63,6	1.433
1996	733	35,3	1.345	64,7	2.078
1997	840	36,5	1.463	63,5	2.303
1998	907	38,1	1.472	61,9	2.379

[x] Art. 5, al. 2 *Patient Injury Act 1996* : « *care providers means* : state authority, county council and municipality as regards such health and medical care services as the authority, county council or municipality is responsible for (public care providers) as well as private persons who provide health and medical care services (private care providers) »

1999	1.164	46,1	1.363	53,9	2.527
2000	1.153	46,6	1.320	53,4	2.473
2001	1.198	47,2	1.339	52,8	2.537
2002	1.549	48,6	1.639	51,4	3.188
2003	1.620	43,7	2.091	56,3	3.711
2004	1.724	43,1	2.315	57,3	4.039

Il semble donc que le taux de rejet des plaints avoisine 55%. Les raisons pour lesquelles les dossiers ont été rejetés **e**n 2004 au sein du Patient Insurance Act danois sont disponibles, de même que le détail des montants octroyés aux victimes. Enfin, le rythme des indemnisations est décrit par le triangle suivant.

Year of damage

Year of compensation	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total*
1992	0													0,0
1993	5,4	0,3												5,7
1994	8,4	13,2	0,2											21,8
1995	15,8	34,9	14,3	0,3										65,3
1996	6,5	25,8	31,0	17,8	2,4									83,5
1997	7,3	14,6	25,3	33,2	19,4	1,2								101,0
1998	4,6	11,1	13,1	23,8	33,3	26,1	2,1							114,1
1999	3,9	13,1	7,0	19,9	21,1	32,5	28,9	1,4						127,8
2000	0,7	8,9	7,6	8,8	12,2	29,9	40,3	19,9	1,7					130,0
2001	7,2	3,8	11,4	13,7	17,6	28,8	35,6	53,9	32,5	1,1				205,6
2002	4,4	5,9	4,6	4,3	11,9	20,6	25,1	53,9	47,8	43,0	2,9			224,4
2003	0,4	3,2	1,5	3,2	5,4	16,9	26,5	26,3	49,6	77,9	54,0	8,0		272,9
2004	2,2	2,3	5,2	4,1	0,6	5,4	11,7	22,4	39,8	59	108,8	73,7	8,2	343,4
Total*	66,8	137,1	121,2	129,1	123,9	161,4	170,2	177,8	171,4	181,0	165,7	81,7	8,2	1.695,5

*exclusiv interest

Tous les montants sont nominaux. Dans la mesure où le système danois est proche de celui envisagé par le législateur belge (à déterminer lorsque les contours du projet belge seront fixés), des projections financières pourraient être obtenues sur base de statistiques détaillées disponibles auprès des services danois du Patient Insurance Act.

16.3. RÉGIME FRANÇAIS

Nous avons repris à l'Annexe C une description précise du régime français, basée sur les Art. L 1142-1 à 1142-29 du Code de la Santé publique. Les articles précités expliquent précisément le régime actuel d'indemnisation au titre de la solidarité nationale existant en France.

Les chiffres suivants (source : C. Esper – Colloque organisé à Paris par l'ONIAM (Office national d'indemnisation des accidents médicaux), le 8 avril 2005, et consacré à « L'indemnisation des accidents médicaux en Europe : approche comparée ») donnent une idée du fonctionnement du régime français en 2004 :

- Conciliation : 149 demandes
- Règlement amiable :
  - 3553 nouveaux dossiers déposés
  - 1923 expertises au fond
  - 532 dossiers rejetés avant expertise
  - 1226 avis au fond, après expertise

- Avis :
    - Rejets car seuils non atteints : 23,5 %
    - Rejets au fond après expertise : 20,9 %
    - Avis transmis à l'assureur (faute) : 20 %
    - Avis transmis à l'ONIAM (absence de faute et réparation) : non communiqué (probablement les % restants)
    - Solde : 17 % (autres situations)
- Budget de 70 millions d'euros en 2002, 2003, 2004
    - Premiers versements d'indemnisation en 2004 : 133 dossiers (3,8 millions d'euros)
    - 191 appels en la cause de l'Oniam devant les juridictions

17. POURSUITE DE L'ÉTUDE

Les projections financières effectuées dans la deuxième partie de cette étude ont démontré qu'une indemnisation complète était difficilement envisageable (tant le coût en paraît élevé). Notons d'ailleurs que tous les pays ayant organisé un système d'indemnisation semblable à celui dont la création est envisagée en Belgique ont prévu des limitations aux indemnisations (telles que franchises, plafond ou forfait, comme nous l'avons vu ci-dessus).

Les sections précédentes ont démontré qu'une réparation partielle des dommages par le Fonds posait un certain nombre de problèmes d'ordre juridique. La coexistence du Fonds avec le système actuel d'indemnisation pour faute, en laissant à la victime le droit de choisir la voie qu'elle désire privilégier en vue d'obtenir réparation de son dommage présente plusieurs inconvénients majeurs :

- les prestataires de soins devront continuer à assureur leur responsabilité civile, et il n'est pas certain que les assureurs consentiront à diminuer les primes (pour de multiples raisons, comme les mauvais résultats de la branche au cours de la dernière décennie, avec une sinistralité qui ne cesse de s'aggraver, et l'incertitude quant à l'impact de la création du Fonds sur les coûts des indemnisations pour faute versées par les assureurs, qui pourraient rester à des niveaux très élevés).
- en plus des primes d'assurances, les prestataires devront cotiser au Fonds, ce qui rendra le nouveau système plus coûteux pour eux.
- la gestion actuarielle du Fonds sera compliquée par le fait qu'il sera difficile, voire impossible, de prévoir le pourcentage de cas qui passeront par le Fonds (et pas par les assureurs privés).

Il semble donc souhaitable que le Fonds prenne la place des assureurs (ce qui ne veut pas dire que les assureurs devraient être exclus du système, le Fonds pouvant prendre la forme d'un consortium d'assureurs), le cas échéant en organisant une immunité civile des prestataires de soins (même si, comme nous l'avons évoqué plus haut, les contours de celle-ci devraient sans doute être précisés).

Rappelons que le Fonds indemnisera principalement les victimes pour

- les coûts des soins rendus nécessaires
- le préjudice économique (perte de revenus)
- les soins d'assistance
- le dommage moral.

Les ayants droit peuvent aussi prétendre à l'indemnisation de leur préjudice économique et moral.

Il est clair que le Fonds ne pourra être efficace que si les conditions de l'indemnisation sont délimitées clairement et qu'elles permettent d'éviter des discussions sans fin (le dommage était-il évitable ou inévitable, le médecin a-t-il bien informé le patient, a-t-il respecté la loi sur les droits du patient...). Les seules délimitations efficaces tiennent donc dans le domaine, la nature et le montant des dommages réparables.

En ce qui concerne la nature des dommages réparables, le dommage moral pourrait ne pas être indemnisé, tant les dérive en la matière ont été considérables au cours de la dernière décennie. Ceci facilitera la gestion actuarielle du Fonds tant ces dommages sont difficilement modélisables et continuellement sujets à inflation.

Les limitations des indemnités aux victimes pourraient être les suivantes :

des forfaits pourraient être prévus, notamment pour les frais d'inhumation

- en ce qui concerne les soins d'assistance, une grille d'évaluation pourrait être mise au point (sur le modèle de ce qui est pratiqué par les assureurs privés en assurance assistance, en fonction du nombre d'actes de la vie quotidienne que la victime n'est plus capable de réaliser) et le score transformé en forfait journalier
- il paraît clair que le Fonds ne devrait pas indemniser les dommages de faibles ampleur. Afin d'éviter ce type de plaintes, dont les coûts de gestion seraient prohibitifs, on peut imaginer un système de franchise s'appliquant au total préjudice économique+coût des soins.
- le préjudice économique pourrait être indemnisé sur base des règles en vigueur dans le domaine de la sécurité sociale, ou pourrait résulter de l'application de barèmes semblables à ceux utilisés par les magistrats (encore appelés tableaux indicatifs).

Le coût des soins rendus nécessaires pourrait quant à lui être couvert sans limite par le Fonds (sauf application de la franchise mentionnée plus haut).

Un des paramètres à fixer est le montant de la franchise. Ce choix est certainement très important et il convient de trouver un compromis entre efficacité sociale et possibilités budgétaires. Afin d'évaluer le coût des indemnisations par le Fonds en fonction du montant de franchises considéré, il conviendrait de récolter

- des statistiques détaillées permettant d'évaluer plus précisément le nombre de plaintes qui parviendraient au Fonds (par exemple, des données semblables à celles fournies par l'ANMC, mais plus représentatives de la situation prévalant en Belgique)
- des statistiques permettant d'évaluer le coût des indemnisations par poste (seul le secteur de l'assurance pourra selon nous fournir ce type d'information)
- des statistiques provenant de systèmes étrangers proches de celui envisagé par le législateur belge. Le système danois, par exemple, est remarquablement documenté, et des statistiques très détaillées semblent pouvoir être obtenues de la part des autorités danoises.

L'extraction manuelle des informations contenues dans les dossiers sinistres des assureurs nécessitera certainement un investissement considérable. On peut toutefois imaginer que les assureurs consentiraient à un tel effort s'ils étaient associés au nouveau système d'indemnisation.

En ce qui concerne les statistiques étrangères, contact devrait être pris par les autorités belges avec leurs homologues dans les pays ayant mis sur pied un système jugé similaire à celui envisagé en Belgique. Une mission sur place, une fois les contours du projet fixés, permettrait sans doute de récolter les données nécessaires, tout en liant les contacts utiles à la suite de l'analyse (extrapolation des statistiques à la Belgique).

En termes de modélisation actuarielle, nous préconisons à ce stade de travailler dans l'approche collective de théorie du risque (voir Kaas et al. 2001, chapitre 3 ou Denuit & Charpentier 2004, chapitre 6) en décomposant le coût des plaintes en les différents postes d'indemnisation. Les données qui pourront être récoltées (en fonction des contraintes de temps et de budget) ne seront en effet pas suffisamment détaillées que pour autoriser une analyse fine des préjudices subis, avec des distinctions entre spécialités ou actes médicaux.

Dans une phase ultérieure de l'étude, Reacfin pourrait fournir un modèle actuariel permettant d'évaluer l'impact financier des différentes limitations envisagées par le législateur (pour autant que des statistiques appropriées soient mises à disposition). Ce modèle permettra donc d'évaluer le coût associé aux différents niveaux de franchises ou de forfait. Ceci permettra aux décideurs de sélectionner les différents paramètres du système en arrivant à une charge financière acceptable pour les différents protagonistes (prestataires de soins, Etat, patients, etc.).

18. RÉFÉRENCES

Denuit, M., & Charpentier, A. (2005). Mathématiques de l'Assurance Non-Vie. Tome II: Tarification et Provisionnement. Economica, Paris (sous presse).

England,P. & Verrall,R. (2002). Stochastic claims reserving in general insurance, British Actuarial Journal.

Kaas, R., Goovaerts, M.J., Dhaene, J., & Denuit, M. (2001). *Modern Actuarial Risk Theory*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Mack, Th. (1993a). Distribution-free calculation of the standard error of Chain Ladder reserve estimates. ASTIN Bulletin **23**, 213-225.

Mack, Th. (1993b). *Measuring the variability of chain ladder reserve estimates*. Meeting of the Casualty Actuarial Society,101-182.

Mack, Th. (1994). *Which stochastic model is underlying the chain ladder method?* Insurance : Mathematics and Economics **15**, 133-138.

Pitrebois, S., De Longueville, Ph., Denuit, M., & Walhin, J.-F. (2002). Etude de techniques IBNR modernes. actu-L **2**, 29-62.

Taylor, G.C. (2000). *Loss Reserving : An Actuarial Perspective*. Kluwer Academic Publishers.

Verrall, R. (1996). *Claims reserving and generalized additive models*. Insurance: Mathematics & Economics **19**, 31-43.

Verrall, R. (2000). An investigation into stochastic claims reserving models and the chain-ladder technique. Insurance: Mathematics & Economics **26**, 91-99.

Denuit, M., & Charpentier, A. (2004). Mathématiques de l'Assurance Non-Vie. Tome II: Principes Fondamentaux de Théorie du Risque. Economica, Paris.

Kaas, R., Goovaerts, M.J., Dhaene, J., & Denuit, M. (2001). Modern Actuarial Risk Theory. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

19. ANNEXES

ANNEXE A : ANALYSE DES TRIANGLES CBFA PAR CHAIN-LADDER

TRIANGLE CBFA : RÈGLEMENTS CUMULÉS

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	390.531	862.669	1.430.023	1.779.008	2.219.442	3.251.845	3.770.140	4.110.681	4.770.132	5.257.488
déc-95	352.876	809.025	1.156.274	1.472.698	2.094.588	2.450.785	2.844.901	3.164.378	3.916.181	
déc-96	328.409	742.788	1.070.376	1.584.036	2.434.658	3.597.895	3.997.895	4.414.075		
déc-97	255.925	662.353	1.419.990	1.717.436	2.275.894	2.679.574	3.043.854			
déc-98	335.040	2.035.045	2.442.706	2.978.621	3.430.136	4.218.112				
déc-99	579.129	1.055.951	1.339.127	1.914.173	2.476.357					
déc-00	465.667	854.543	1.465.131	1.738.991						
déc-01	393.954	696.270	1.045.600							
déc-02	294.082	574.955								
déc-03	410.948									

Table 1 : Règlements cumulés (triangle CBFA)

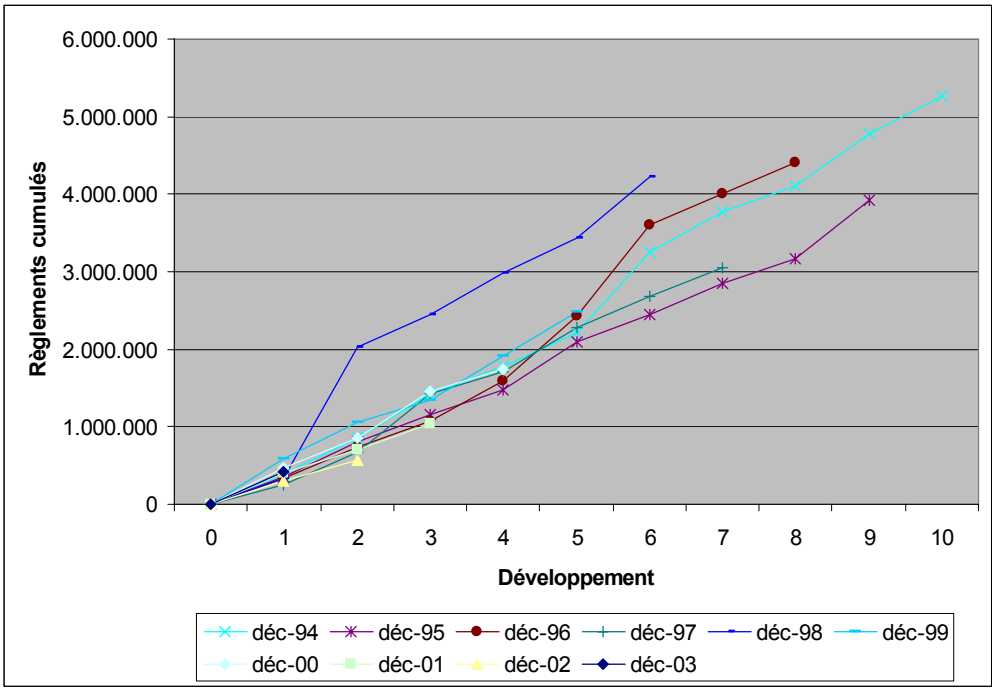


Figure 1 : Règlements cumulés (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : CHARGES CUMULÉES

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	8.268.860	11.060.538	12.912.575	14.001.274	14.750.463	16.498.406	16.590.945	17.343.352	18.873.761	21.551.834
déc-95	12.523.432	9.395.685	7.864.397	8.816.050	9.132.978	9.203.700	9.868.587	10.194.252	10.774.211	
déc-96	16.391.711	12.022.985	11.788.370	14.790.165	14.554.868	15.368.006	15.892.782	16.274.193		
déc-97	12.044.675	10.913.746	13.425.572	13.890.122	14.985.097	16.724.822	17.890.313			
déc-98	12.099.392	11.318.482	11.819.672	11.424.694	12.217.595	12.805.813				
déc-99	10.056.052	9.980.390	11.384.459	15.398.729	17.215.757					
déc-00	9.487.107	8.549.562	9.757.755	11.015.409						
déc-01	12.342.459	13.340.286	12.959.510							
déc-02	11.915.921	9.935.635								
déc-03	15.304.273									

Table 2 : Charges cumulées (triangle CBFA)

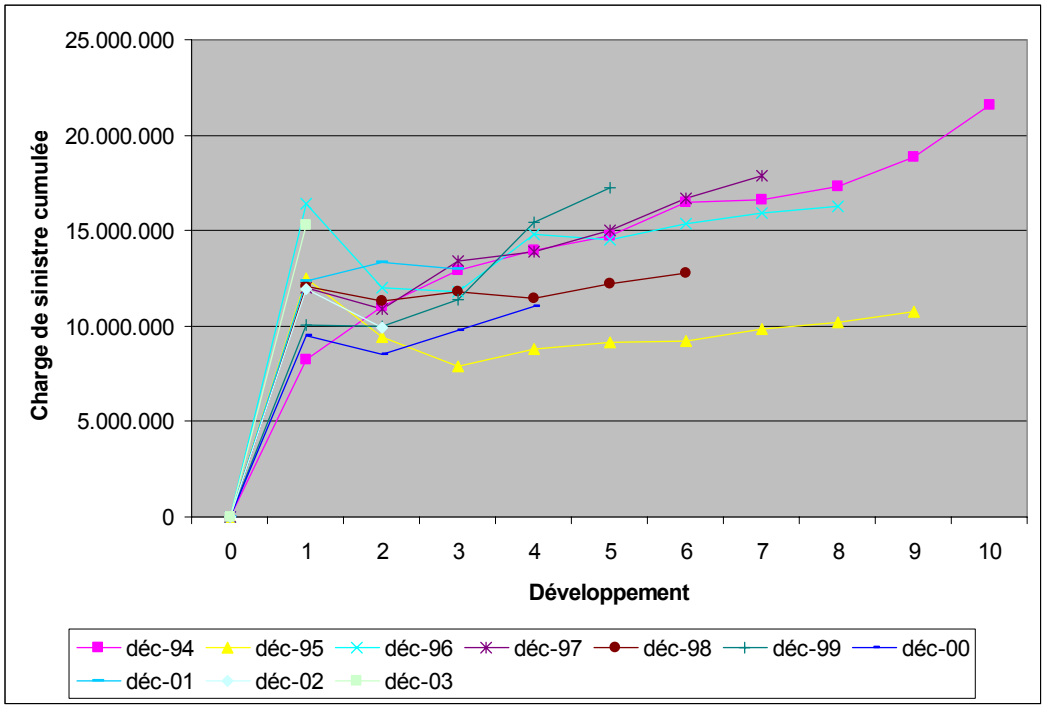


Figure 2 : Charges cumulées (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : RÉSERVES CUMULÉES

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	7.878.329	10.197.869	11.482.552	12.222.266	12.531.021	13.246.561	12.820.805	13.232.671	14.103.629	16.294.346
déc-95	12.170.556	8.586.660	6.708.123	7.343.352	7.038.390	6.752.915	7.023.686	7.029.874	6.858.030	
déc-96	16.063.302	11.280.197	10.717.994	13.206.129	12.120.210	11.770.111	11.894.887	11.860.118		
déc-97	11.788.750	10.251.393	12.005.582	12.172.686	12.709.203	14.045.248	14.846.459			
déc-98	11.764.352	9.283.437	9.376.966	8.446.073	8.787.459	8.587.701				
déc-99	9.476.923	8.924.439	10.045.332	13.484.556	14.739.400					
déc-00	9.021.440	7.695.019	8.292.624	9.276.418						
déc-01	11.948.505	12.644.016	11.913.910							
déc-02	11.621.839	9.360.680								
déc-03	14.893.325									

Table 3 : Réserves cumulées (triangle CBFA)

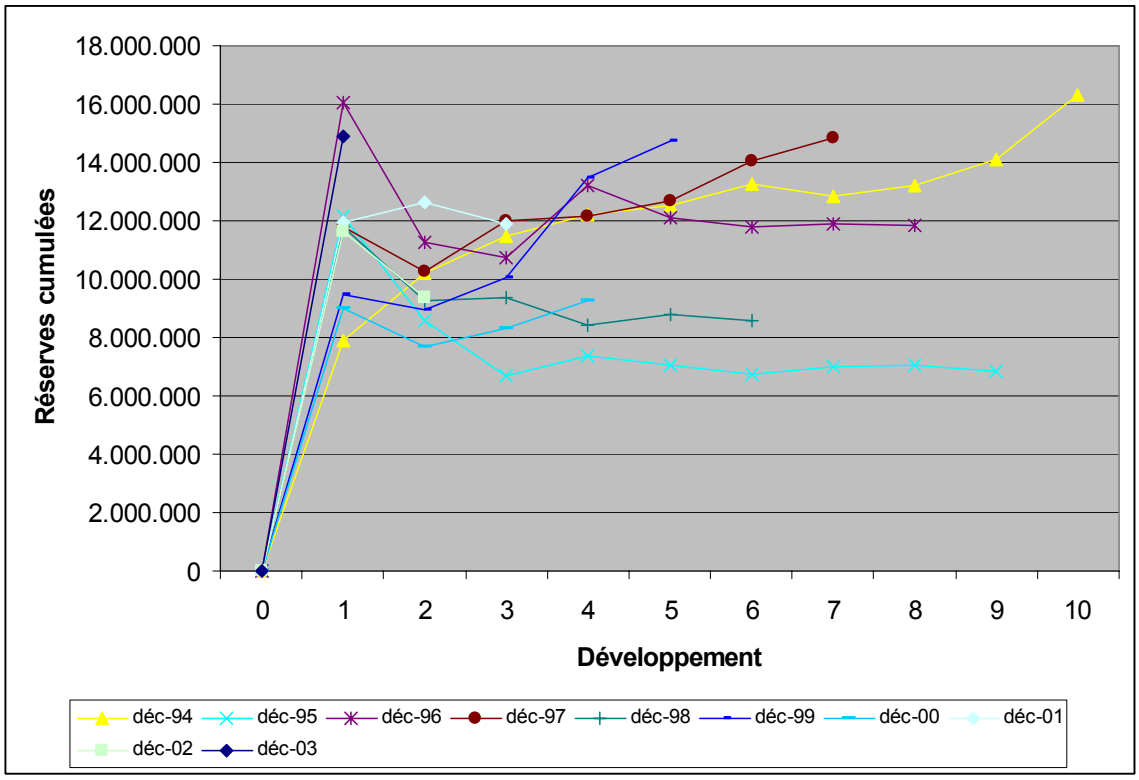


Figure 3 : Réserves cumulées (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : NOMBRE CUMULE DE SINISTRES

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	2286	2599	2618	2661	2700	2718	2890	2900	2911	2915
déc-95	2131	2048	2109	2149	2174	2334	2347	2357	2369	
déc-96	1112	1371	1466	1510	1678	1718	1732	1741		
déc-97	1192	1512	1602	1757	1787	1812	1822			
déc-98	1456	1693	1889	1938	1960	1983				
déc-99	1296	1653	1741	1789	1806					
déc-00	1260	1522	1580	1628						
déc-01	1242	1489	1553							
déc-02	1128	1340								
déc-03	1002									

Table 4 : Nombre cumulé de sinistres (triangle CBFA)

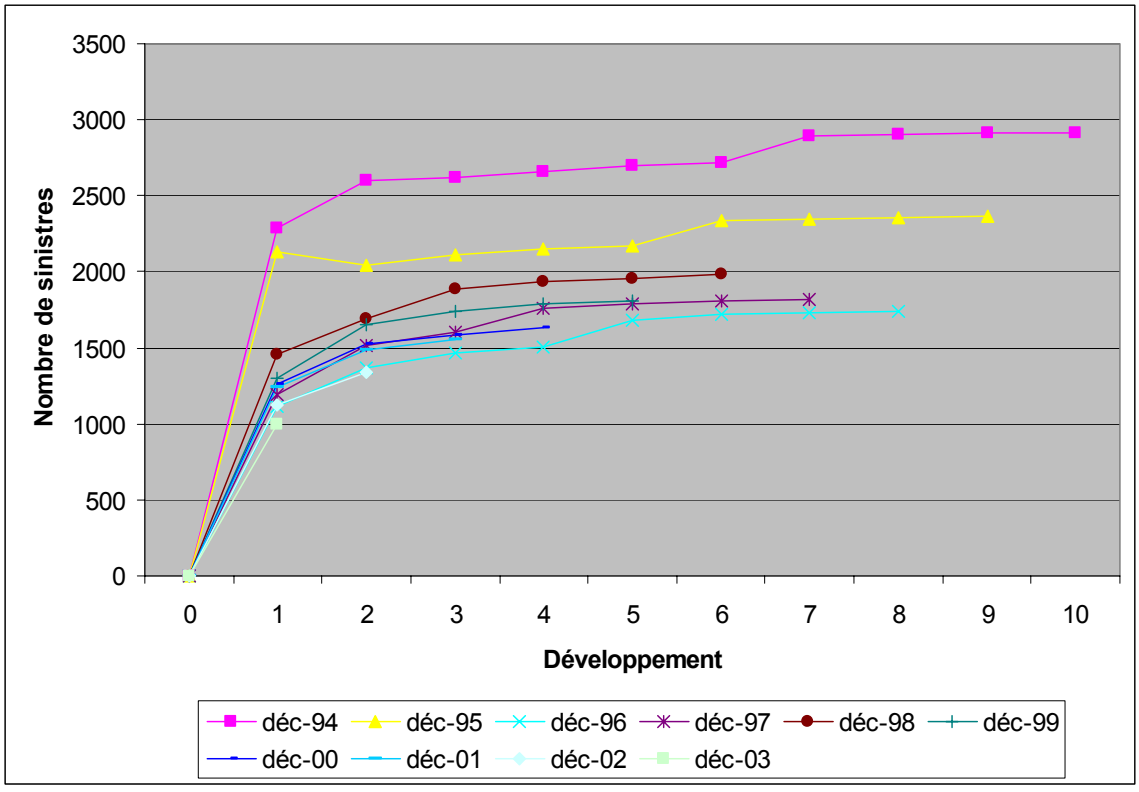


Figure 4 : Nombre cumulé de sinistres (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : RATIOS

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	3,36	7,42	12,29	15,29	19,08	27,96	32,41	35,34	41,01	45,2
déc-95	2,4	5,5	7,86	10,01	14,24	16,66	19,34	21,51	26,62	
déc-96	1,84	4,17	6,01	8,89	13,66	20,19	22,43	24,77		
déc-97	1,29	3,34	7,15	8,65	11,47	13,5	15,33			
déc-98	1,73	10,49	12,59	15,35	17,68	21,74				
déc-99	2,62	4,79	6,07	8,67	11,22					
déc-00	2,19	4,02	6,89	8,18						
déc-01	1,93	3,4	5,11							
déc-02	1,27	2,48								
déc-03	1,76									

Table 5 : Ratios « Règlements/Primes » en % (triangle CBFA)

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	71,09	95,09	111,01	120,37	126,82	141,84	142,64	149,11	162,27	185,29
déc-95	85,14	63,88	53,47	59,94	62,09	62,57	67,09	69,31	73,25	
déc-96	91,98	67,46	66,15	82,99	81,67	86,23	89,18	91,32		
déc-97	60,68	54,98	67,64	69,98	75,49	84,26	90,13			
déc-98	62,37	58,35	60,93	58,9	62,98	66,01				
déc-99	45,57	45,23	51,59	69,79	78,02					
déc-00	44,62	40,21	45,89	51,81						
déc-01	60,35	65,23	63,36							
déc-02	51,47	42,92								
déc-03	65,62									

Table 6 : Ratios « Charges/Primes » en % (triangle CBFA)

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	4,72	7,8	11,07	12,71	15,05	19,71	22,72	23,7	25,27	24,39
déc-95	2,82	8,61	14,7	16,7	22,93	26,63	28,83	31,04	36,35	
déc-96	2	6,18	9,08	10,71	16,73	23,41	25,16	27,12		
déc-97	2,12	6,07	10,58	12,36	15,19	16,02	17,01			
déc-98	2,77	17,98	20,67	26,07	28,08	32,94				
déc-99	5,76	10,58	11,76	12,43	14,38					
déc-00	4,91	10	15,02	15,79						
déc-01	3,19	5,22	8,07							
déc-02	2,47	5,79								
déc-03	2,69									

Table 7 : Ratios « Règlements/Charges » en % (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : CHAIN-LADDER SUR REGLEMENTS

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	2,21	1,66	1,24	1,25	1,47	1,16	1,09	1,16	1,1	
déc-95	2,29	1,43	1,27	1,42	1,17	1,16	1,11	1,24		
déc-96	2,26	1,44	1,48	1,54	1,48	1,11	1,1			
déc-97	2,59	2,14	1,21	1,33	1,18	1,14				
déc-98	6,07	1,2	1,22	1,15	1,23					
déc-99	1,82	1,27	1,43	1,29						
déc-00	1,84	1,71	1,19							
déc-01	1,77	1,5								
déc-02	1,96									
déc-03										

Table 8 : Coefficients de développement observables (triangle CBFA - Règlements)

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moyenne simple	2,53	1,54	1,29	1,33	1,3	1,14	1,1	1,2	1,1	
Moyenne pondérée	**2,44**	**1,47**	**1,28**	**1,3**	**1,3**	**1,14**	**1,1**	**1,19**	**1,1**	
Minimum	1,77	1,2	1,19	1,15	1,17	1,11	1,09	1,16	1,1	
Maximum	6,07	2,14	1,48	1,54	1,48	1,16	1,11	1,24	1,1	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficients choisis	2,44	1,47	1,28	1,3	1,3	1,14	1,1	1,19	1,1	1
Coeff à l'ultime	12,88	5,27	3,58	2,8	2,15	1,65	1,45	1,32	1,1	1
Coeff de développement	7,76	18,96	27,93	35,67	46,54	60,52	68,99	75,99	90,73	100

Table 9 : Coefficients de développement (triangle CBFA - Règlements)

Résultats :	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
Règlements	5.257.488	3.916.181	4.414.075	3.043.854	4.218.112	2.476.357	1.738.991	1.045.600	574.955	410.948	27.096.561
Règlements ultimes	5.257.488	4.316.290	5.808.802	4.411.817	6.969.474	5.321.429	4.874.732	3.743.395	3.031.962	5.292.997	49.028.385
Provisions Totales	0	400.109	1.394.727	1.367.963	2.751.362	2.845.072	3.135.741	2.697.795	2.457.007	4.882.049	21.931.824
Dernière provision calculée	16.294.346	6.858.030	11.860.118	14.846.459	8.587.701	14.739.400	9.276.418	11.913.910	9.360.680	14.893.325	118.630.387
IBNR	-16.294.346	-6.457.921	-10.465.391	-13.478.496	-5.836.340	-11.894.328	-6.140.677	-9.216.115	-6.903.673	-10.011.276	-96.698.563
S/P Ultimes (%)	45,2	29,34	32,59	22,23	35,93	24,12	22,93	18,3	13,1	22,69	25,32

Table 10 : Chain-Ladder sur règlements (triangle CBFA)

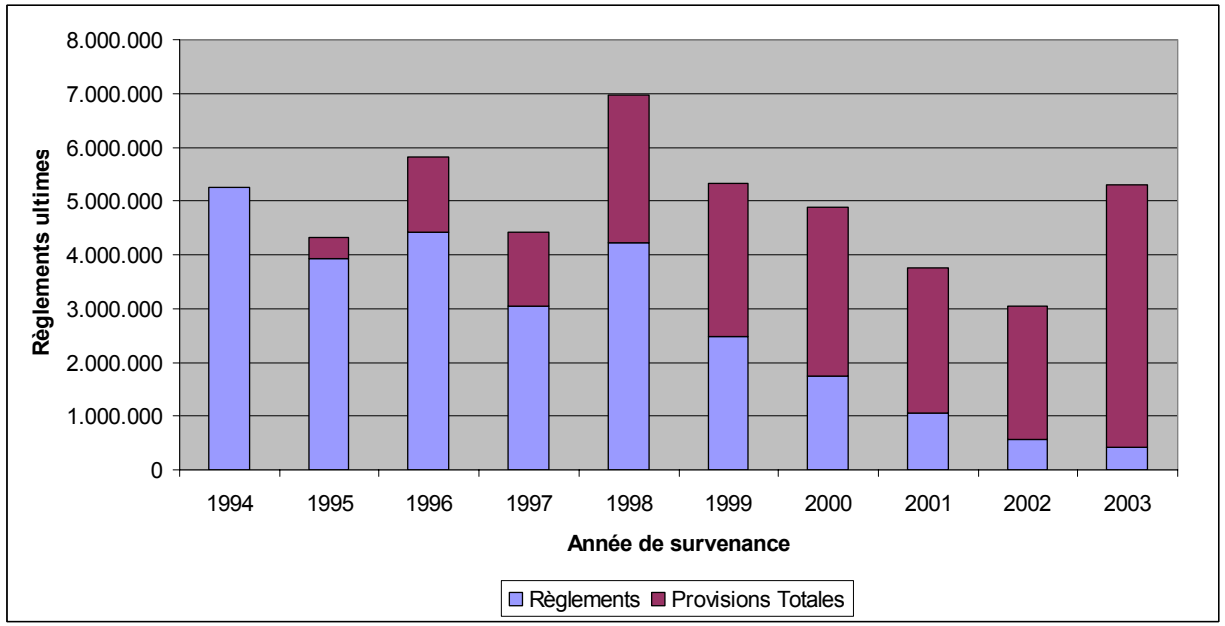


Figure 5 : Règlements ultimes par Chain-Ladder (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : CHAIN-LADDER SUR CHARGES

Origine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	1,34	1,17	1,08	1,05	1,12	1,01	1,05	1,09	1,14	
déc-95	0,75	0,84	1,12	1,04	1,01	1,07	1,03	1,06		
déc-96	0,73	0,98	1,25	0,98	1,06	1,03	1,02			
déc-97	0,91	1,23	1,03	1,08	1,12	1,07				
déc-98	0,94	1,04	0,97	1,07	1,05					
déc-99	0,99	1,14	1,35	1,12						
déc-00	0,9	1,14	1,13							
déc-01	1,08	0,97								
déc-02	0,83									
déc-03										

Table 11 : Coefficients de développement observables (triangle CBFA - Charges)

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moyenne simple	0,94	1,06	1,13	1,06	1,07	1,05	1,03	1,07	1,14	
Moyenne pondérée	**0,92**	**1,06**	**1,13**	**1,06**	**1,08**	**1,04**	**1,03**	**1,08**	**1,14**	
Minimum	0,73	0,84	0,97	0,98	1,01	1,01	1,02	1,06	1,14	
Maximum	1,34	1,23	1,35	1,12	1,12	1,07	1,05	1,09	1,14	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficients choisis	0,92	1,06	1,13	1,06	1,08	1,04	1,03	1,08	1,14	1
Coeff à l'ultime	1,66	1,81	1,71	1,51	1,43	1,33	1,27	1,23	1,14	1
Coeff de développement	60,12	55,19	58,59	66,3	70,14	75,44	78,63	81,34	87,57	100

Table 12 : Coefficients de développement (triangle CBFA - Charges)

Résultats	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
Charges	21.551.834	10.774.211	16.274.193	17.890.313	12.805.813	17.215.757	11.015.409	12.959.510	9.935.635	15.304.273	145.726.948
Charges ultimes	21.551.834	12.303.007	20.007.558	22.752.362	16.975.784	24.546.123	16.615.252	22.118.517	18.001.585	25.457.045	200.329.065
IBNR	0	1.528.796	3.733.365	4.862.049	4.169.971	7.330.366	5.599.843	9.159.007	8.065.950	10.152.772	54.602.117
S/P Ultimes (%)	185,29	83,64	112,27	114,62	87,51	111,24	78,15	108,15	77,76	109,15	103,44

Table 13 : Chain-Ladder sur charges (triangle CBFA)

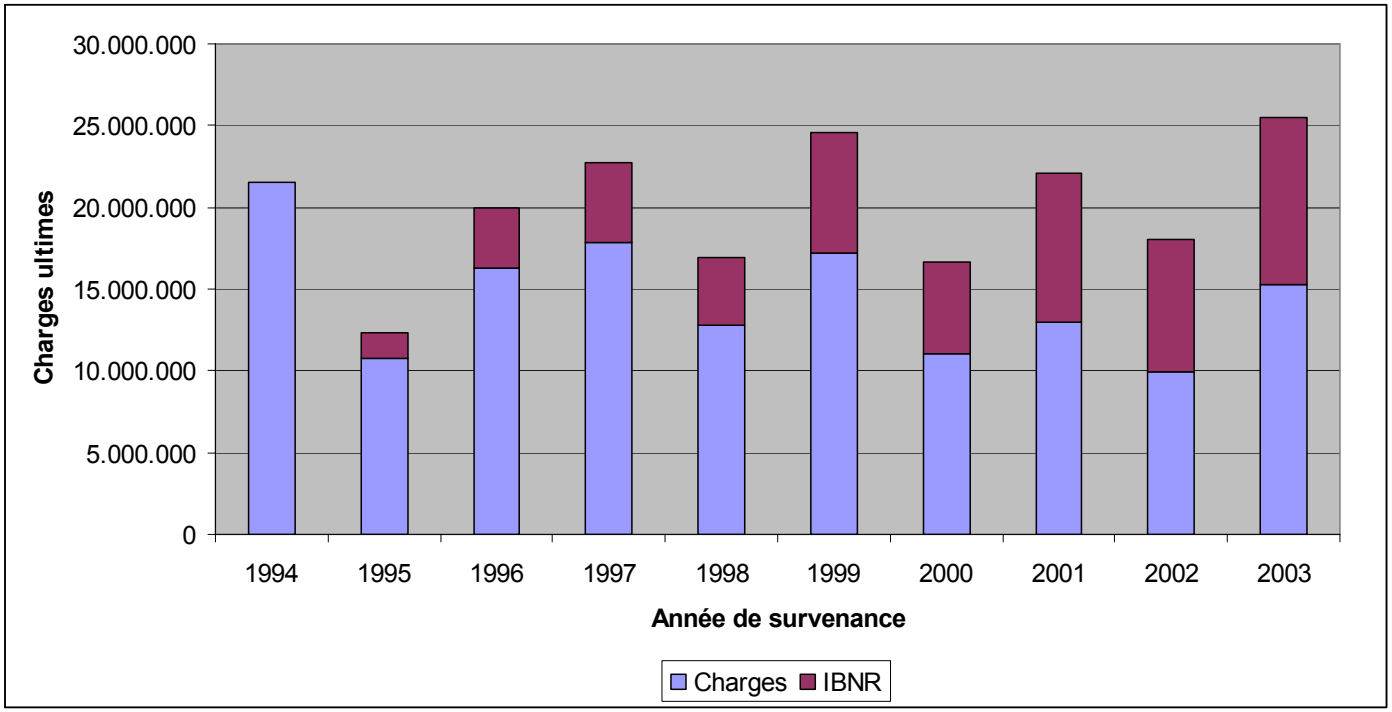


Figure 6 : Charges ultimes par Chain-Ladder (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : BOOTSTRAP SUR TRIANGLE DE REGLEMENTS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	408.191	996.984	1.468.515	1.875.534	2.446.602	3.181.973	3.627.310	3.995.135	4.770.132	5.257.488
déc-95	335.117	818.504	1.205.621	1.539.775	2.008.610	2.612.334	2.977.947	3.279.924	3.916.181	
déc-96	450.995	1.101.531	1.622.507	2.072.207	2.703.159	3.515.642	4.007.679	4.414.075		
déc-97	342.533	836.619	1.232.303	1.573.853	2.053.064	2.670.150	3.043.854			
déc-98	541.110	1.321.630	1.946.704	2.486.260	3.243.284	4.218.112				
déc-99	413.155	1.009.110	1.486.375	1.898.344	2.476.357					
déc-00	378.474	924.402	1.361.604	1.738.991						
déc-01	290.637	709.865	1.045.600							
déc-02	235.401	574.955								
déc-03	410.948									

Table 14 : Règlements prédits par Chain-Ladder (triangle CBFA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	-27,64	-152,03	139,55	-90,97	-172,87	346,38	109,33	-44,99	-131,25	0
déc-95	30,68	-39,18	-64,08	-30,67	223,53	-318,57	47,14	31,85	144,86	
déc-96	-182,54	-292,8	-267,93	95,38	276,55	389,13	-131,21	15,35		
déc-97	-147,98	-124,71	575,41	-75,47	114,48	-271,66	-15,42			
déc-98	-280,14	1040,76	-274,99	-4,96	-351,13	-189,25				
déc-99	258,22	-154,32	-280,94	254,07	-20,82					
déc-00	141,73	-212,56	262,22	-168,52						
déc-01	191,64	-180,56	23,46							
déc-02	120,95	-100,7								
déc-03	0									

Table 15 : Résidus de Pearson (triangle CBFA)

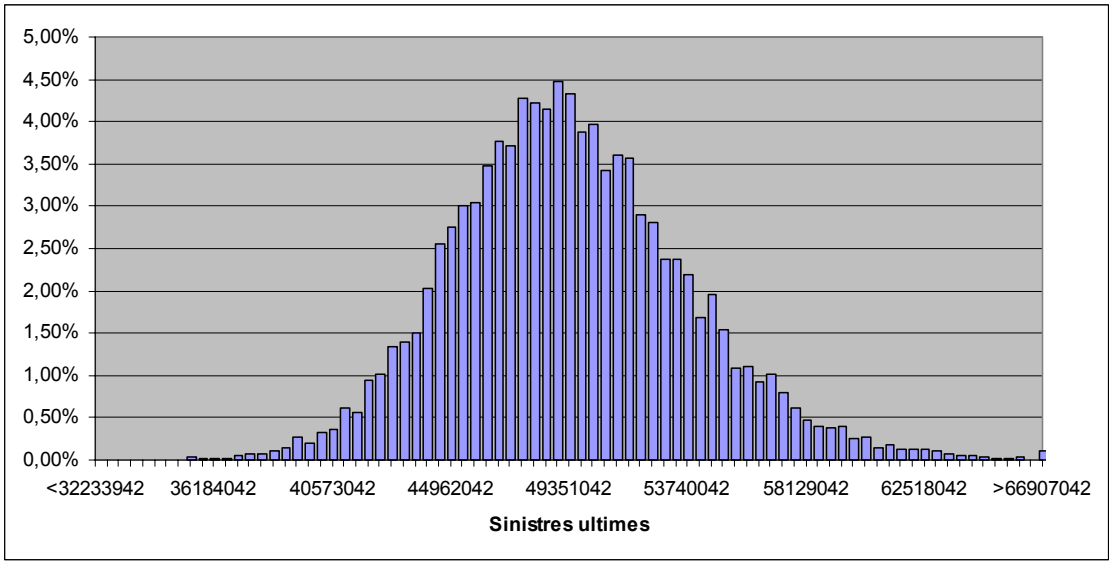


Figure 7 : Distribution empirique des règlements ultimes (triangle CBFA)

TRIANGLE ASSURALIA : RÈGLEMENTS CUMULÉS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
déc-77	18.011	74.865	112.049	124.549	130.238	133.219	175.145	178.569	186.857	187.690	207.053	210.929	348.163	355.207	357.691	383.393	388.517	415.577
déc-78	28.427	58.878	94.044	113.384	171.322	188.988	375.613	383.706	389.265	494.623	498.074	513.013	530.820	544.785	670.606	692.877	698.857	
déc-79	32.542	71.496	144.877	161.833	172.402	257.047	315.983	328.424	343.748	350.636	353.946	363.500	367.161	410.950	492.939	521.429		
déc-80	46.965	127.336	189.565	227.676	258.809	296.743	311.334	321.533	549.540	750.983	785.090	840.632	847.055	848.839	875.555			
déc-81	66.074	141.932	219.291	312.900	583.891	659.529	790.564	822.379	853.641	859.415	883.114	898.957	906.947	942.133				
déc-82	71.866	195.638	325.598	755.816	963.032	1.115.314	1.669.559	1.769.291	3.087.623	3.205.855	3.459.773	3.542.418	3.661.878					
déc-83	89.517	236.031	350.106	436.022	551.699	664.243	797.100	918.577	1.320.388	1.460.568	1.618.765	1.641.219						
déc-84	151.880	438.421	533.650	663.063	811.500	1.116.804	1.311.147	1.610.288	2.374.146	2.509.712	2.640.395							
déc-85	146.505	473.815	617.496	745.248	914.404	1.136.504	1.364.166	1.401.736	1.510.759	1.595.252								
déc-86	117.378	256.009	414.344	847.752	1.189.865	1.459.218	1.690.266	1.845.432	1.989.146									
déc-87	190.370	350.560	462.156	780.575	999.697	1.718.473	2.810.027	2.953.960										
déc-88	141.526	319.270	460.559	686.028	1.207.917	1.410.716	1.619.527											
déc-89	306.433	604.484	890.242	1.512.514	1.752.202	2.199.577												
déc-90	339.487	587.581	878.636	1.160.848	1.331.209													
déc-91	246.946	655.692	880.930	1.437.779														
déc-92	296.081	546.766	745.615															
déc-93	289.274	532.613																
déc-94	316.043																	

Table 16 : Règlements cumulés (triangle Assuralia)

TRIANGLE ASSURALIA : CHARGES CUMULÉES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
déc-77	124.253	225.250	296.866	276.049	281.577	254.811	293.514	329.784	312.663	310.645	329.795	586.075	842.212	845.540	847.110	854.391	946.277	1.550.186
déc-78	253.700	439.692	446.499	494.049	553.326	723.199	786.992	902.423	903.043	954.113	998.020	1.067.600	1.084.143	1.122.897	1.114.831	1.218.411	1.660.684	
déc-79	191.814	378.946	338.940	265.118	533.595	520.892	707.443	651.580	604.059	812.243	666.375	650.221	758.617	856.744	742.915	739.080		
déc-80	328.701	578.036	520.954	628.619	585.384	839.184	748.684	901.799	980.294	1.149.698	1.146.271	906.596	927.943	983.148	1.108.996			
déc-81	695.319	1.151.285	1.344.703	1.648.203	1.655.654	2.033.957	2.005.741	1.809.707	1.818.492	1.759.045	1.669.854	1.460.138	1.395.892	1.480.855				
déc-82	973.073	1.431.077	1.881.850	2.778.257	2.966.329	3.370.929	4.414.878	5.720.518	4.359.069	4.364.931	5.015.439	4.354.765	4.695.297					
déc-83	924.943	1.088.227	1.172.290	1.500.853	1.838.530	2.202.289	2.733.315	2.716.810	2.994.184	2.877.111	2.680.653	2.793.241						
déc-84	944.732	1.493.540	1.683.197	2.368.496	2.722.294	3.218.700	2.945.583	3.352.385	3.418.283	3.587.355	3.521.607							
déc-85	1.291.467	1.820.535	2.349.547	2.936.872	3.402.083	3.255.622	2.868.701	2.993.133	3.217.655	3.103.040								
déc-86	1.651.432	2.902.594	3.785.350	3.728.558	5.119.894	5.926.199	6.068.052	5.681.113	6.441.611									
déc-87	2.325.689	3.229.290	4.850.028	5.749.500	5.783.216	5.489.016	4.807.512	6.086.060										
déc-88	1.763.012	2.359.148	2.239.057	2.750.400	3.088.808	3.409.394	4.416.782											
déc-89	3.706.991	5.694.357	5.915.999	5.987.694	11.161.438	17.420.257												
déc-90	2.989.130	4.290.858	6.841.470	12.946.552	10.260.796													
déc-91	3.981.433	4.829.817	8.334.722	9.596.343														
déc-92	2.972.146	10.844.947	10.428.786															
déc-93	3.280.958	7.308.185																
déc-94	4.864.283																	

Table 17 : Charges cumulées (triangle Assuralia)

TRIANGLE ASSURALIA : COEFFICIENTS DE DÉVELOPPEMENT

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Moyenne simple	2,42	1,49	1,46	1,31	1,25	1,32	1,07	1,27	1,1	1,05	1,03	1,12	1,04	1,12	1,05	1,01	1,07	
Moyenne pondérée	**2,2**	**1,42**	**1,52**	**1,29**	**1,27**	**1,3**	**1,08**	**1,32**	**1,08**	**1,06**	**1,03**	**1,05**	**1,03**	**1,11**	**1,05**	**1,01**	**1,07**	
Minimum	1,73	1,22	1,11	1,05	1,02	1,05	1,02	1,01	1	1,01	1,01	1,01	1	1,01	1,03	1,01	1,07	
Maximum	4,16	2,03	2,32	1,87	1,72	1,99	1,23	1,75	1,37	1,11	1,07	1,65	1,12	1,23	1,07	1,01	1,07	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Coefficients choisis	2,2	1,42	1,52	1,29	1,27	1,3	1,08	1,32	1,08	1,06	1,03	1,05	1,03	1,11	1,05	1,01	1,07	1
Coeff à l'ultime	23,14	10,53	7,39	4,87	3,77	2,96	2,27	2,1	1,6	1,49	1,4	1,36	1,3	1,26	1,14	1,08	1,07	1
Coeff de développement	4,32	9,5	13,53	20,52	26,55	33,8	44,03	47,53	62,54	67,25	71,54	73,42	76,79	79,39	88,11	92,53	93,49	100

Table 18 : Coefficients de développement pour les règlements (triangle Assuralia)

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Moyenne simple	1,71	1,2	1,21	1,2	1,16	1,08	1,09	1,01	1,06	0,99	1,06	1,11	1,06	1	1,03	1,24	1,64	
Moyenne pondérée	**1,76**	**1,23**	**1,28**	**1,13**	**1,23**	**1,05**	**1,1**	**1**	**1,02**	**1,01**	**0,95**	**1,08**	**1,06**	**1**	**1,04**	**1,26**	**1,64**	
Minimum	1,18	0,89	0,78	0,79	0,9	0,88	0,9	0,76	0,96	0,82	0,79	0,96	1	0,87	0,99	1,11	1,64	
Maximum	3,65	1,73	1,89	2,01	1,56	1,36	1,3	1,13	1,34	1,15	1,78	1,44	1,13	1,13	1,09	1,36	1,64	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Coefficients choisis	1,76	1,23	1,28	1,13	1,23	1,05	1,1	1	1,02	1,01	0,95	1,08	1,06	1	1,04	1,26	1,64	1
Coeff à l'ultime	10,48	5,95	4,85	3,8	3,35	2,73	2,6	2,37	2,37	2,33	2,3	2,44	2,27	2,14	2,14	2,06	1,64	1
Coeff de développement	9,54	16,82	20,62	26,35	29,87	36,62	38,44	42,19	42,17	42,87	43,45	41,06	44,15	46,62	46,69	48,54	61,04	100

Table 19 : Coefficients de développement pour les charges (triangle Assuralia)

TRIANGLE CBFA (ANALYSE PLUS FINE) : CHAIN-LADDER SUR REGLEMENTS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	2,21	1,66	1,24	1,25	1,47	1,16	1,09	1,16	1,1	
déc-95	2,29	1,43	1,27	1,42	1,17	1,16	1,11	1,24		
déc-96	2,26	1,44	1,48	1,54	1,48	1,11	1,1			
déc-97	2,59	2,14	1,21	1,33	1,18	1,14				
déc-98	6,07	1,2	1,22	1,15	1,23					
déc-99	1,82	1,27	1,43	1,29						
déc-00	1,84	1,71	1,19							
déc-01	1,77	1,5								
déc-02	1,96									
déc-03										

Table 20 : Coefficients de développement observables
(triangle CBFA – Règlements – analyse plus fine)

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moyenne simple	2,09	1,46	1,29	1,29	1,19	1,14	1,1	1,2	1,1	
Moyenne pondérée	**2,04**	**1,41**	**1,28**	**1,27**	**1,2**	**1,14**	**1,1**	1,19	**1,1**	
Minimum	1,77	1,2	1,19	1,15	1,17	1,11	1,09	1,16	1,1	
Maximum	2,59	1,71	1,48	1,42	1,23	1,16	1,11	1,24	1,1	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	**1,1**	0	**1,41**
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficients choisis	2,04	1,41	1,28	1,27	1,2	1,14	1,1	1,1	1,1	1,41
Coeff à l'ultime	12	5,87	4,16	3,26	2,57	2,15	1,88	1,71	1,55	1,41
Coeff de développement	8,33	17,04	24,02	30,68	38,88	46,59	53,11	58,5	64,35	70,92

Table 21 : Coefficients de développement
(triangle CBFA – Règlements – analyse plus fine)

Résultats	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
Règlements	5.257.488	3.916.181	4.414.075	3.043.854	4.218.112	2.476.357	1.738.991	1.045.600	574.955	410.948	27.096.561
Règlements ultimes	7.413.058	6.085.969	7.545.698	5.730.999	9.053.423	6.369.708	5.667.962	4.352.530	3.374.608	4.932.279	60.526.235
Provisions Totales	2.155.570	2.169.788	3.131.623	2.687.145	4.835.311	3.893.351	3.928.971	3.306.930	2.799.653	4.521.331	33.429.674
Dernière provision calculée	16.294.346	6.858.030	11.860.118	14.846.459	8.587.701	14.739.400	9.276.418	11.913.910	9.360.680	14.893.325	118.630.387
IBNR	-14.138.776	-4.688.242	-8.728.495	-12.159.314	-3.752.390	-10.846.049	-5.347.447	-8.606.980	-6.561.027	-10.371.994	-85.200.713
S/P Ultimes (%)	64	41	42	29	47	29	27	21	15	21	31

Table 22 : Chain-Ladder sur règlements (triangle CBFA – analyse plus fine)

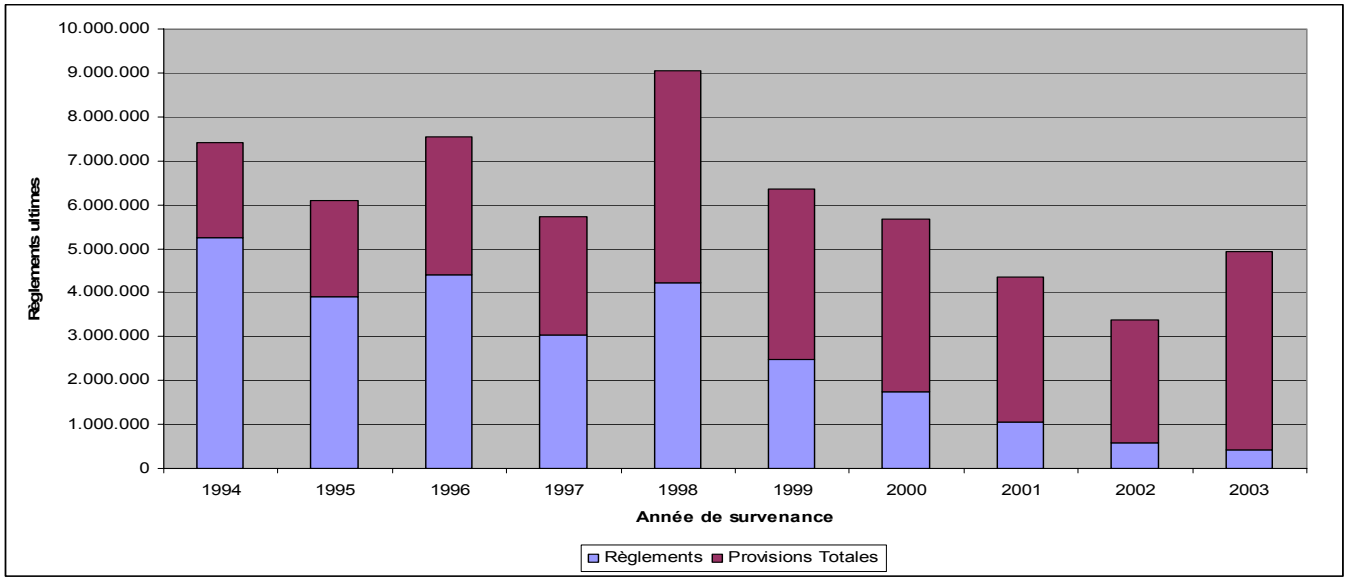


Figure 8 : Règlements ultimes par Chain-Ladder (triangle CBFA – analyse plus fine)

TRIANGLE CBFA (ANALYSE PLUS FINE) : CHAIN-LADDER SUR CHARGES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	1,34	1,17	1,08	1,05	1,12	1,01	1,05	1,09	1,14	
déc-95	0,75	0,84	1,12	1,04	1,01	1,07	1,03	1,06		
déc-96	0,73	0,98	1,25	0,98	1,06	1,03	1,02			
déc-97	0,91	1,23	1,03	1,08	1,12	1,07				
déc-98	0,94	1,04	0,97	1,07	1,05					
déc-99	0,99	1,14	1,35	1,12						
déc-00	0,9	1,14	1,13							
déc-01	1,08	0,97								
déc-02	0,83									
déc-03										

Table 23 : Coefficients de développement observables
(triangle CBFA – Charges – analyse plus fine)

Méthodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moyenne simple	0,89	1,1	1,09	1,06	1,04	1,05	1,03	1,07	1,14	
Moyenne pondérée	**0,88**	**1,09**	**1,09**	**1,06**	**1,04**	**1,04**	**1,03**	1,08	1,14	
Minimum	0,73	0,97	1,03	1,04	1,01	1,01	1,02	1,06	1,14	
Maximum	1,08	1,23	1,13	1,08	1,06	1,07	1,05	1,09	1,14	
Coefficients utilisateur	0	0	0	0	0	0	0	**1,03**	**1,03**	**1,27**
Récapitulatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficients choisis	0,88	1,09	1,09	1,06	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,27
Coeff à l'ultime	1,67	1,9	1,74	1,61	1,51	1,45	1,39	1,35	1,31	1,27
Coeff de développement	59,73	52,7	57,39	62,3	66,12	68,83	71,75	74,22	76,45	78,74

Table 24 : Coefficients de développement
(triangle CBFA – Charges – analyse plus fine)

Résultats	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
Charges	21.551.834	10.774.211	16.274.193	17.890.313	12.805.813	17.215.757	11.015.409	12.959.510	9.935.635	15.304.273	145.726.948
Charges ultimes	27.370.829	14.093.745	21.926.920	24.935.038	18.604.302	26.036.497	17.681.736	22.582.845	18.852.726	25.620.635	217.705.273
IBNR	5.818.995	3.319.534	5.652.727	7.044.725	5.798.489	8.820.740	6.666.327	9.623.335	8.917.091	10.316.362	71.978.325
S/P Ultimes (%)	235	96	123	126	96	118	83	110	81	110	112

Table 25 : Chain-Ladder sur charges (triangle CBFA – analyse plus fine)

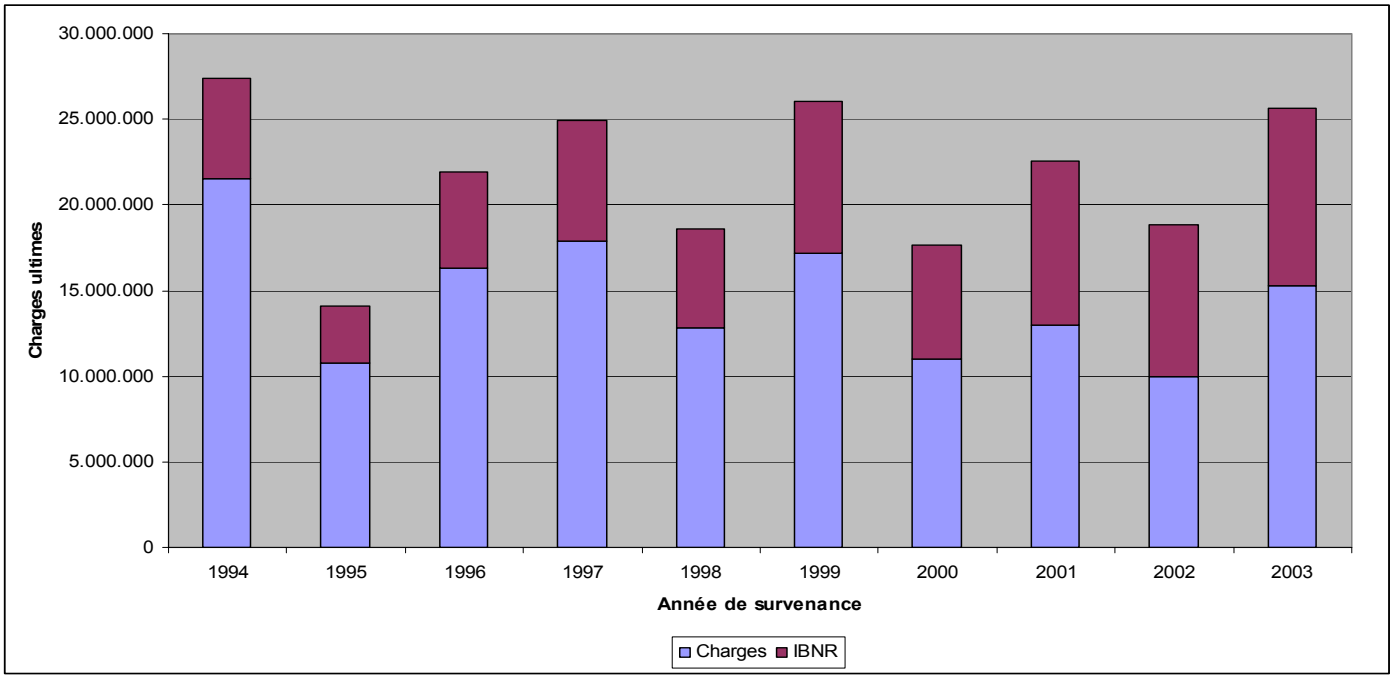


Figure 9 : Charges ultimes par Chain-Ladder (triangle CBFA – analyse plus fine)

TRIANGLE CBFA (ANALYSE PLUS FINE) : BOOTSTRAP SUR TRIANGLE DE REGLEMENTS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	617.642	1.263.013	1.780.825	2.274.405	2.881.981	3.453.844	3.937.231	4.336.484	4.770.132	5.257.488
déc-95	507.071	1.036.908	1.462.021	1.867.240	2.366.048	2.835.535	3.232.386	3.560.165	3.916.181	
déc-96	628.693	1.285.612	1.812.688	2.315.100	2.933.547	3.515.642	4.007.679	4.414.075		
déc-97	477.496	976.429	1.376.747	1.758.331	2.228.045	2.670.150	3.043.854			
déc-98	754.314	1.542.493	2.174.886	2.777.686	3.519.707	4.218.112				
déc-99	530.712	1.085.251	1.530.183	1.954.294	2.476.357					
déc-00	472.244	965.689	1.361.604	1.738.991						
déc-01	362.644	741.570	1.045.600							
déc-02	281.166	574.955								
déc-03	410.948									

Table 26 : Règlements prédits par Chain-Ladder (triangle CBFA – analyse plus fine)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
déc-94	-288,98	-215,64	68,85	-205,81	-214,43	609,01	50,21	-92,92	342,89	0
déc-95	-216,54	-101,23	-119,42	-139,49	174,27	-165,34	-4,34	-14,5	663,32	
déc-96	-378,72	-299,25	-274,78	15,87	295,23	761,7	-131,21	15,35		
déc-97	-320,65	-130,96	564,75	-136,21	129,49	-57,79	-15,42			
déc-98	-482,75	1027,07	-282,6	-86,15	-337,25	107,18				
déc-99	66,46	-104,36	-242,5	231,77	55,53					
déc-00	-9,57	-148,86	341,18	-168,52						
déc-01	51,99	-124,45	82,16							
déc-02	24,36	-23,83								
déc-03	0									

Table 27 : Résidus de Pearson (triangle CBFA – analyse plus fine)

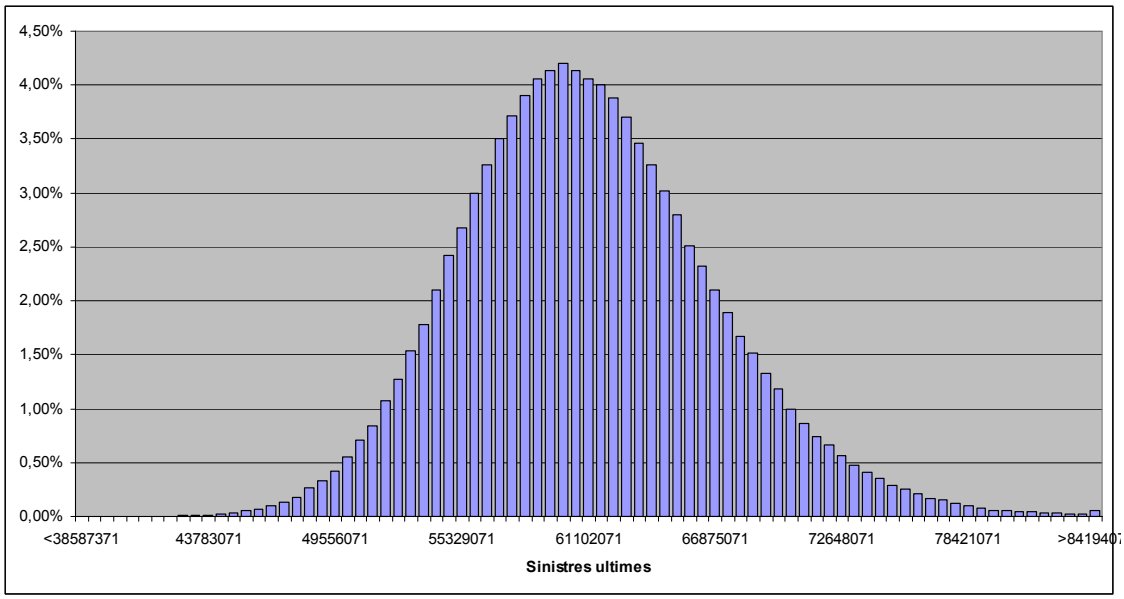


Figure 10 : Distribution empirique des règlements ultimes
(triangle CBFA – analyse plus fine)

PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRES LIVRAISON DES HOPITAUX

	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
CL règlements sans correction	8.569.705	7.035.553	9.468.347	7.191.261	11.360.242	8.673.929	7.945.813	6.101.733	4.942.099	8.627.586	79.916.268
CL charges sans correction	35.129.489	20.053.901	32.612.320	37.086.350	27.670.527	40.010.180	27.082.860	36.053.182	29.342.584	41.494.983	326.536.377
CL règlements avec correction	12.083.285	9.920.129	12.299.488	9.341.528	14.757.079	10.382.624	9.238.778	7.094.624	5.500.611	8.039.615	98.657.763
CL charges avec correction	44.614.451	22.972.804	35.740.880	40.644.112	30.325.012	42.439.490	28.821.230	36.810.037	30.729.943	41.761.635	354.859.595

Table 28 : Montants ultimes avec prise en compte
de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux

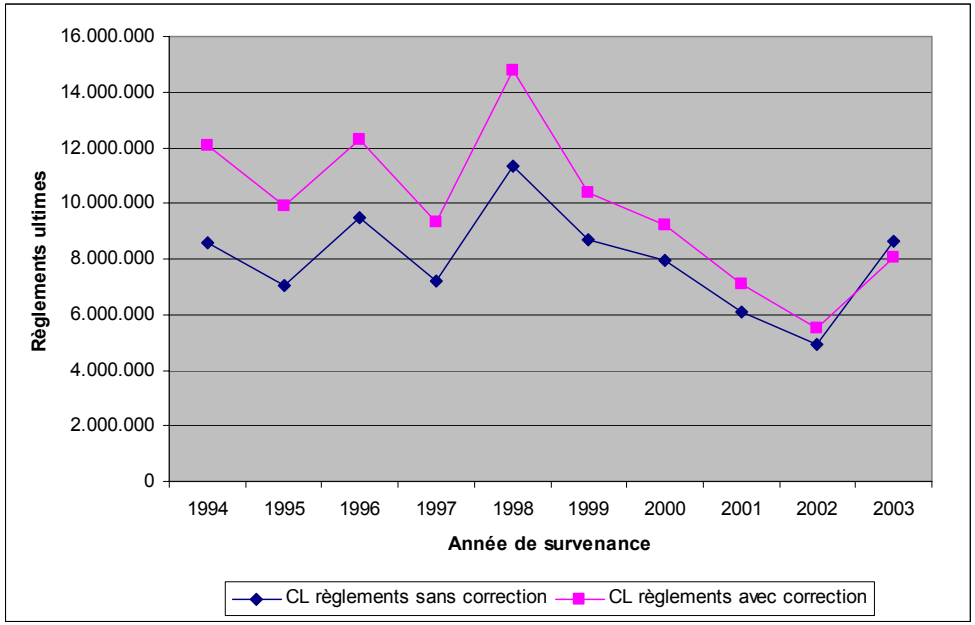


Figure 11 : Evolution des règlements ultimes

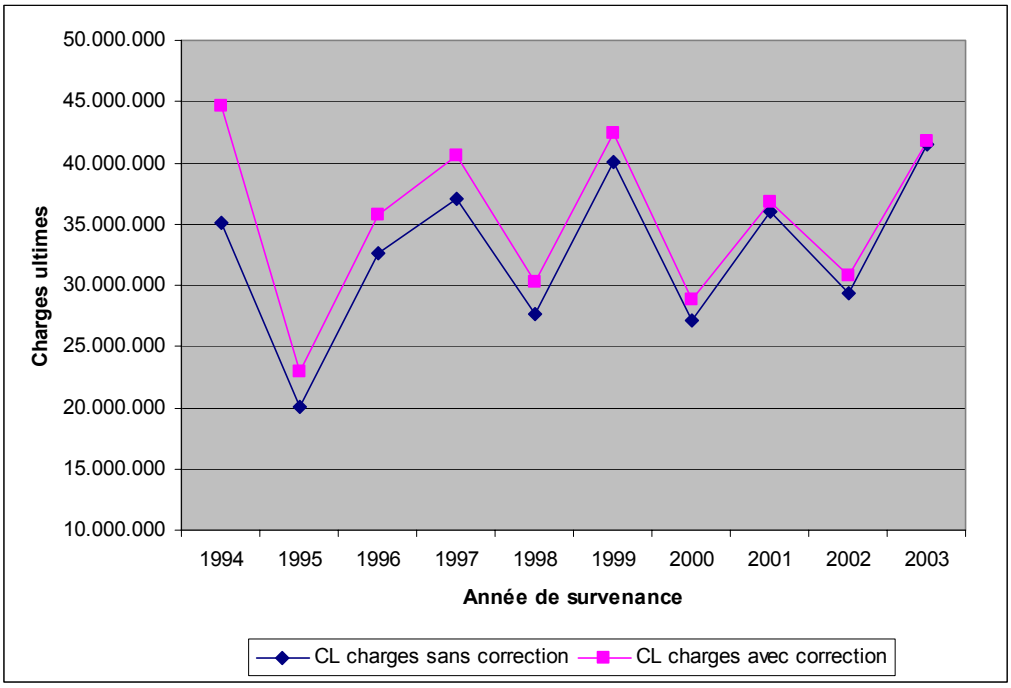


Figure 12 : Evolution des charges ultimes

EXTRAPOLATION LINEAIRE DES MONTANTS ULTIMES

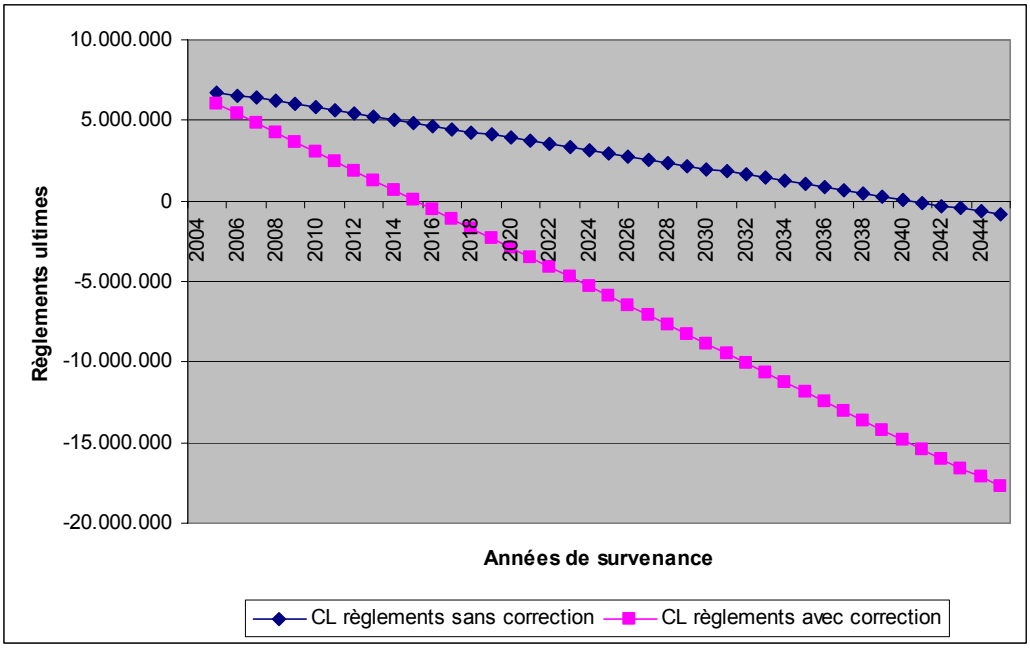


Figure 13 : Extrapolation linéaire des règlements ultimes

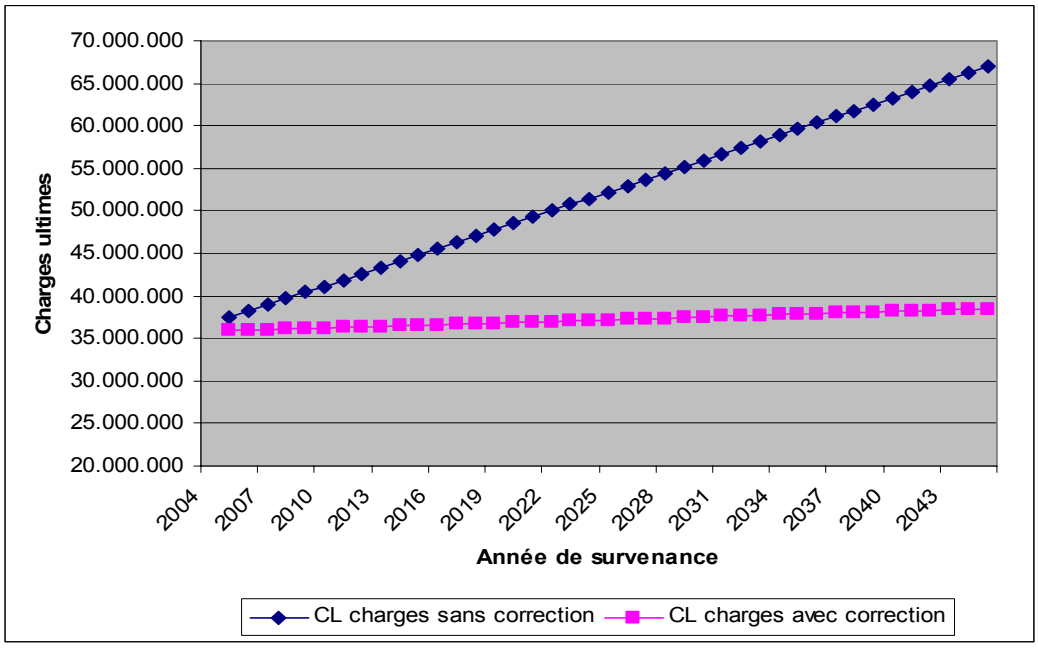


Figure 14 : Extrapolation linéaire des charges ultimes

ANNEXE B : ANALYSE DES TRIANGLES CBFA PAR PROJECTED CASE ESTIMATES

TRIANGLE CBFA : DONNEES

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	390.531	472.138	567.354	348.985	440.434	1.032.403	518.295	340.541	659.451	487.356
1995	352.876	456.149	347.249	316.424	621.890	356.197	394.116	319.477	751.803	
1996	328.409	414.379	327.588	513.660	850.622	1.163.237	400.000	416.180		
1997	255.925	406.428	757.637	297.446	558.458	403.680	364.280			
1998	335.040	1.700.005	407.661	535.915	451.515	787.976				
1999	579.129	476.822	283.176	575.046	562.184					
2000	465.667	388.876	610.588	273.860						
2001	393.954	302.316	349.330							
2002	294.082	280.873								
2003	410.948									

Table 1 : Règlements non-cumulés (triangle CBFA)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	7.878.329	10.197.869	11.482.552	12.222.266	12.531.021	13.246.561	12.820.805	13.232.671	14.103.629	16.294.346
1995	12.170.556	8.586.660	6.708.123	7.343.352	7.038.390	6.752.915	7.023.686	7.029.874	6.858.030	
1996	16.063.302	11.280.197	10.717.994	13.206.129	12.120.210	11.770.111	11.894.887	11.860.118		
1997	11.788.750	10.251.393	12.005.582	12.172.686	12.709.203	14.045.248	14.846.459			
1998	11.764.352	9.283.437	9.376.966	8.446.073	8.787.459	8.587.701				
1999	9.476.923	8.924.439	10.045.332	13.484.556	14.739.400					
2000	9.021.440	7.695.019	8.292.624	9.276.418						
2001	11.948.505	12.644.016	11.913.910							
2002	11.621.839	9.360.680								
2003	14.893.325									

Table 2 : Réserves cumulées (triangle CBFA)

TRIANGLE CBFA : PROJECTED CASE ESTIMATES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k		91,53%	106,76%	115,13%	106,78%	109,33%	105,34%	104,60%	110,42%	118,99%
h		4,81%	4,63%	4,17%	5,21%	7,04%	3,66%	3,39%	6,96%	3,46%

Table 3 : Estimation des coefficients de développement (triangle CBFA)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	390.531	472.138	567.354	348.985	440.434	1.032.403	518.295	340.541	659.451	487.356
1995	352.876	456.149	347.249	316.424	621.890	356.197	394.116	319.477	751.803	**236.982**
1996	328.409	414.379	327.588	513.660	850.622	1.163.237	400.000	416.180	**826.038**	**423.971**
1997	255.925	406.428	757.637	297.446	558.458	403.680	364.280	**503.404**	**1.046.519**	**537.135**
1998	335.040	1.700.005	407.661	535.915	451.515	787.976	**314.285**	**296.086**	**615.530**	**315.926**
1999	579.129	476.822	283.176	575.046	562.184	**1.037.426**	**551.755**	**519.805**	**1.080.616**	**554.635**
2000	465.667	388.876	610.588	273.860	**483.428**	**663.174**	**352.709**	**332.285**	**690.783**	**354.550**
2001	393.954	302.316	349.330	**496.723**	**688.930**	**945.085**	**502.644**	**473.538**	**984.431**	**505.267**
2002	294.082	280.873	**433.307**	**398.586**	**552.819**	**758.366**	**403.337**	**379.982**	**789.938**	**405.442**
2003	410.948	**717.040**	**597.860**	**549.953**	**762.758**	**1.046.363**	**556.508**	**524.283**	**1.089.925**	**559.413**

Table 4 : Règlements non-cumulés complétés (triangle CBFA)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	7.878.329	10.197.869	11.482.552	12.222.266	12.531.021	13.246.561	12.820.805	13.232.671	14.103.629	16.294.346
1995	12.170.556	8.586.660	6.708.123	7.343.352	7.038.390	6.752.915	7.023.686	7.029.874	6.858.030	**7.923.288**
1996	16.063.302	11.280.197	10.717.994	13.206.129	12.120.210	11.770.111	11.894.887	11.860.118	**12.269.325**	**14.175.119**
1997	11.788.750	10.251.393	12.005.582	12.172.686	12.709.203	14.045.248	14.846.459	**15.025.745**	**15.544.175**	**17.958.652**
1998	11.764.352	9.283.437	9.376.966	8.446.073	8.787.459	8.587.701	**8.732.220**	**8.837.671**	**9.142.595**	**10.562.714**
1999	9.476.923	8.924.439	10.045.332	13.484.556	14.739.400	**15.076.458**	**15.330.174**	**15.515.301**	**16.050.622**	**18.543.766**
2000	9.021.440	7.695.019	8.292.624	9.276.418	**9.422.152**	**9.637.616**	**9.799.804**	**9.918.147**	**10.260.350**	**11.854.091**
2001	11.948.505	12.644.016	11.913.910	**13.219.770**	**13.427.455**	**13.734.512**	**13.965.645**	**14.134.294**	**14.621.966**	**16.893.197**
2002	11.621.839	9.360.680	**9.560.095**	**10.607.958**	**10.774.611**	**11.021.002**	**11.206.471**	**11.341.800**	**11.733.124**	**13.555.630**
2003	14.893.325	**12.915.490**	**13.190.634**	**14.636.433**	**14.866.375**	**15.206.336**	**15.462.238**	**15.648.960**	**16.188.893**	**18.703.514**

Table 5: Réserves cumulées complétées (triangle CBFA)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	8.268.860	11.060.538	12.912.575	14.001.274	14.750.463	16.498.406	16.590.945	17.343.352	18.873.761	21.551.834
1995	12.523.432	9.395.685	7.864.397	8.816.050	9.132.978	9.203.700	9.868.587	10.194.252	10.774.211	**12.076.451**
1996	16.391.711	12.022.985	11.788.370	14.790.165	14.554.868	15.368.006	15.892.782	16.274.193	**17.509.438**	**19.839.204**
1997	12.044.675	10.913.746	13.425.572	13.890.122	14.985.097	16.724.822	17.890.313	**18.573.003**	**20.137.952**	**23.089.564**
1998	12.099.392	11.318.482	11.819.672	11.424.694	12.217.595	12.805.813	**13.264.618**	**13.666.154**	**14.586.608**	**16.322.653**
1999	10.056.052	9.980.390	11.384.459	15.398.729	17.215.757	**18.590.241**	**19.395.712**	**20.100.645**	**21.716.582**	**24.764.360**
2000	9.487.107	8.549.562	9.757.755	11.015.409	**11.644.571**	**12.523.209**	**13.038.106**	**13.488.734**	**14.521.721**	**16.470.012**
2001	12.342.459	13.340.286	12.959.510	**14.762.093**	**15.658.709**	**16.910.851**	**17.644.627**	**18.286.815**	**19.758.918**	**22.535.416**
2002	11.915.921	9.935.635	**10.568.357**	**12.014.806**	**12.734.279**	**13.739.036**	**14.327.842**	**14.843.153**	**16.024.415**	**18.252.364**
2003	15.304.273	**14.043.477**	**14.916.482**	**16.912.234**	**17.904.933**	**19.291.258**	**20.103.668**	**20.814.673**	**22.444.531**	**25.518.565**

Table 6: Charges cumulées complétées (triangle CBFA)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Règlements	5.257.488	3.916.181	4.414.075	3.043.854	4.218.112	2.476.357	1.738.991	1.045.600	574.955	410.948	27.096.561
Règlements ultimes	5.257.488	4.153.163	5.664.084	5.130.912	5.759.939	6.220.595	4.615.921	5.642.219	4.696.733	6.815.052	53.956.105
Provisions totales	0	236.982	1.250.009	2.087.058	1.541.827	3.744.238	2.876.930	4.596.619	4.121.778	6.404.104	26.859.544

Table 7: Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur règlements (triangle CBFA)

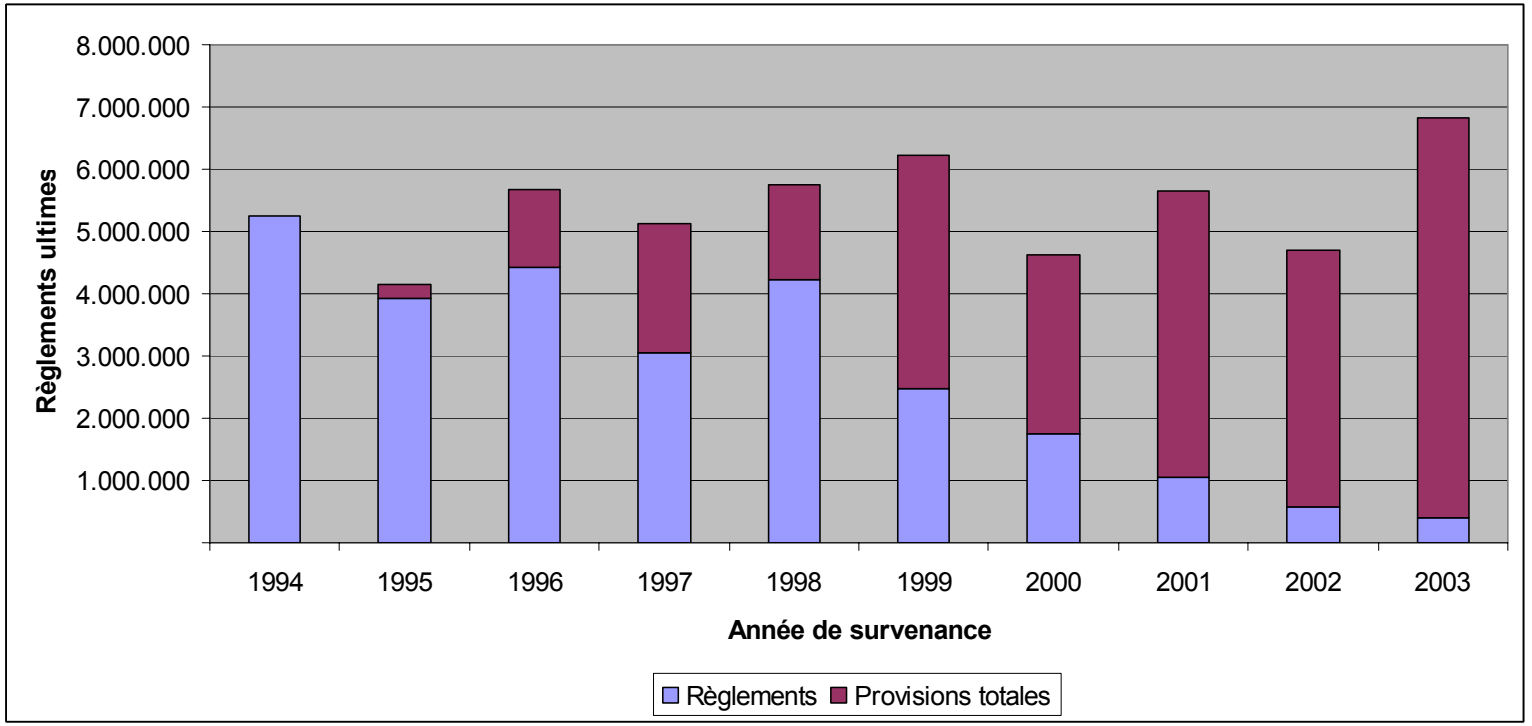


Figure 1 : Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur règlements (triangles CBFA)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Charges	21.551.834	10.774.211	16.274.193	17.890.313	12.805.813	17.215.757	11.015.409	12.959.510	9.935.635	15.304.273	145.726.948
Charges ultimes	21.551.834	12.076.451	19.839.204	23.089.564	16.322.653	24.764.360	16.470.012	22.535.416	18.252.364	25.518.565	200.420.422
Provisions totales	0	1.302.240	3.565.011	5.199.251	3.516.840	7.548.603	5.454.603	9.575.906	8.316.729	10.214.292	54.693.474

Table 8: Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur charges (triangle CBFA)

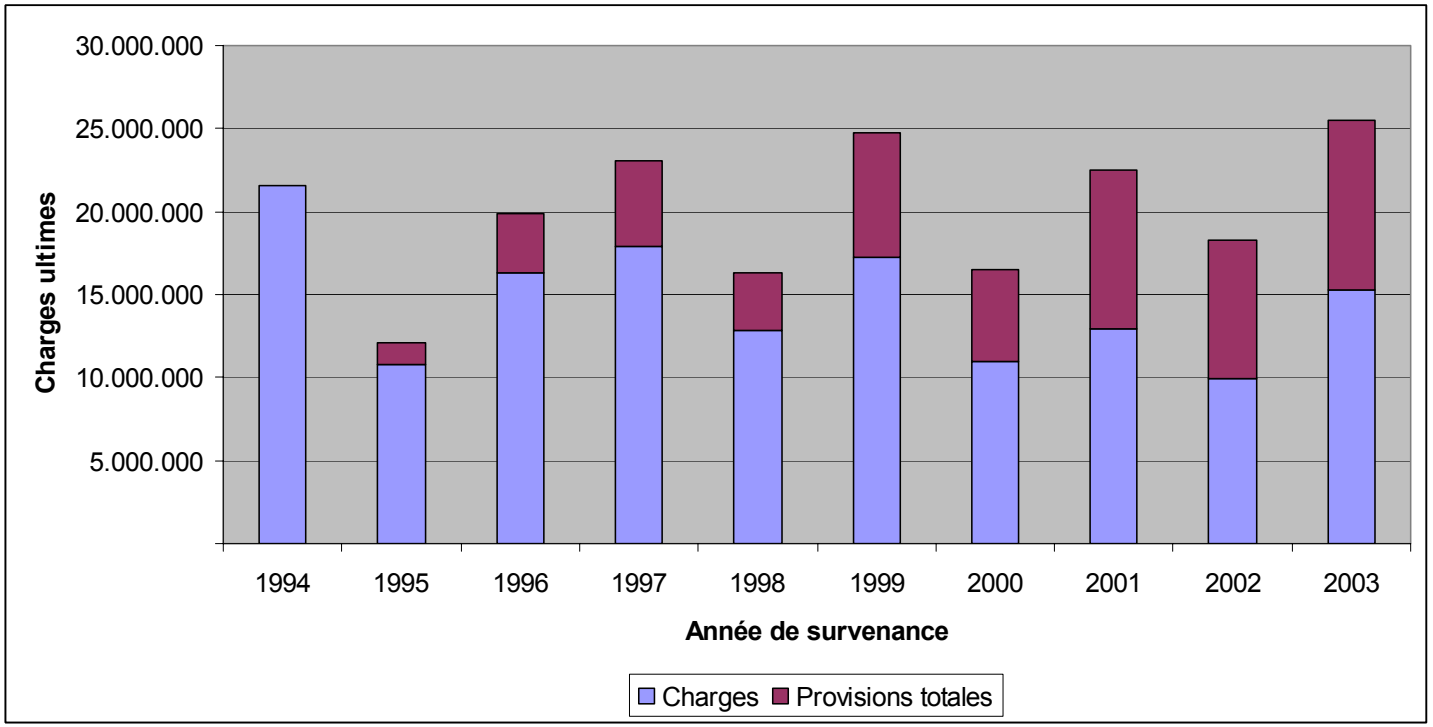


Figure 2 : Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur charges (triangles CBFA)

TRIANGLE CBFA (ANALYSE PLUS FINE) : PROJECTED CASE ESTIMATES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k		91,53%	106,76%	115,13%	106,78%	109,33%	105,34%	104,60%	**103,00%**	**103,00%**
h		4,81%	4,63%	4,17%	5,21%	7,04%	3,66%	3,39%	6,96%	3,46%

Table 9 : Estimation des coefficients de développement
(triangle CBFA – analyse plus fine)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ultime
1994	390.531	862.669	1.430.023	1.779.008	2.219.442	3.251.845	3.770.140	4.110.681	4.770.132	5.257.488	7.413.058
1995	352.876	809.025	1.156.274	1.472.698	2.094.588	2.450.785	2.844.901	3.164.378	3.916.181	**4.153.163**	5.855.959
1996	328.409	742.788	1.070.376	1.584.036	2.434.658	3.597.895	3.997.895	4.414.075	**5.240.113**	**5.633.695**	7.943.510
1997	255.925	662.353	1.419.990	1.717.436	2.275.894	2.679.574	3.043.854	**3.547.258**	**4.593.777**	**5.092.411**	7.180.300
1998	335.040	2.035.045	2.442.706	2.978.621	3.430.136	4.218.112	**4.532.397**	**4.828.484**	**5.444.013**	**5.737.294**	8.089.584
1999	579.129	1.055.951	1.339.127	1.914.173	2.476.357	**3.513.783**	**4.065.538**	**4.585.344**	**5.665.960**	**6.180.839**	8.714.984
2000	465.667	854.543	1.465.131	1.738.991	**2.222.419**	**2.885.593**	**3.238.302**	**3.570.587**	**4.261.370**	**4.590.507**	6.472.615
2001	393.954	696.270	1.045.600	**1.542.323**	**2.231.254**	**3.176.339**	**3.678.983**	**4.152.520**	**5.136.952**	**5.606.002**	7.904.463
2002	294.082	574.955	**1.008.262**	**1.406.849**	**1.959.668**	**2.718.034**	**3.121.371**	**3.501.353**	**4.291.291**	**4.667.672**	6.581.418
2003	410.948	**1.127.988**	**1.725.848**	**2.275.801**	**3.038.559**	**4.084.922**	**4.641.430**	**5.165.714**	**6.255.639**	**6.774.954**	9.552.685

Table 10 : Règlements cumulés complétés
(triangle CBFA – analyse plus fine)

Survenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ultime
1994	8.268.860	11.060.538	12.912.575	14.001.274	14.750.463	16.498.406	16.590.945	17.343.352	18.873.761	21.551.834	27.370.829
1995	12.523.432	9.395.685	7.864.397	8.816.050	9.132.978	9.203.700	9.868.587	10.194.252	10.774.211	**10.979.952**	13.944.539
1996	16.391.711	12.022.985	11.788.370	14.790.165	14.554.868	15.368.006	15.892.782	16.274.193	**16.629.997**	**16.971.693**	21.554.050
1997	12.044.675	10.913.746	13.425.572	13.890.122	14.985.097	16.724.822	17.890.313	**18.573.003**	**19.023.775**	**19.456.675**	24.709.978
1998	12.099.392	11.318.482	11.819.672	11.424.694	12.217.595	12.805.813	**13.264.618**	**13.666.154**	**13.931.284**	**14.185.903**	18.016.096
1999	10.056.052	9.980.390	11.384.459	15.398.729	17.215.757	**18.590.241**	**19.395.712**	**20.100.645**	**20.566.104**	**21.013.108**	26.686.648
2000	9.487.107	8.549.562	9.757.755	11.015.409	**11.644.571**	**12.523.209**	**13.038.106**	**13.488.734**	**13.786.279**	**14.072.026**	17.871.473
2001	12.342.459	13.340.286	12.959.510	**14.762.093**	**15.658.709**	**16.910.851**	**17.644.627**	**18.286.815**	**18.710.843**	**19.118.060**	24.279.936
2002	11.915.921	9.935.635	**10.568.357**	**12.014.806**	**12.734.279**	**13.739.036**	**14.327.842**	**14.843.153**	**15.183.407**	**15.510.171**	19.697.917
2003	15.304.273	**14.043.477**	**14.916.482**	**16.912.234**	**17.904.933**	**19.291.258**	**20.103.668**	**20.814.673**	**21.284.142**	**21.734.997**	27.603.447

Table 11 : Charges cumulées complétées
(triangle CBFA – analyse plus fine)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Règlements	5.257.488	3.916.181	4.414.075	3.043.854	4.218.112	2.476.357	1.738.991	1.045.600	574.955	410.948	27.096.561
Règlements ultimes	7.413.058	5.855.959	7.943.510	7.180.300	8.089.584	8.714.984	6.472.615	7.904.463	6.581.418	9.552.685	75.708.576
Provisions totales	2.155.570	1.939.778	3.529.435	4.136.446	3.871.472	6.238.627	4.733.624	6.858.863	6.006.463	9.141.737	48.612.015

Table 12: Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur règlements
(triangle CBFA – analyse plus fine)

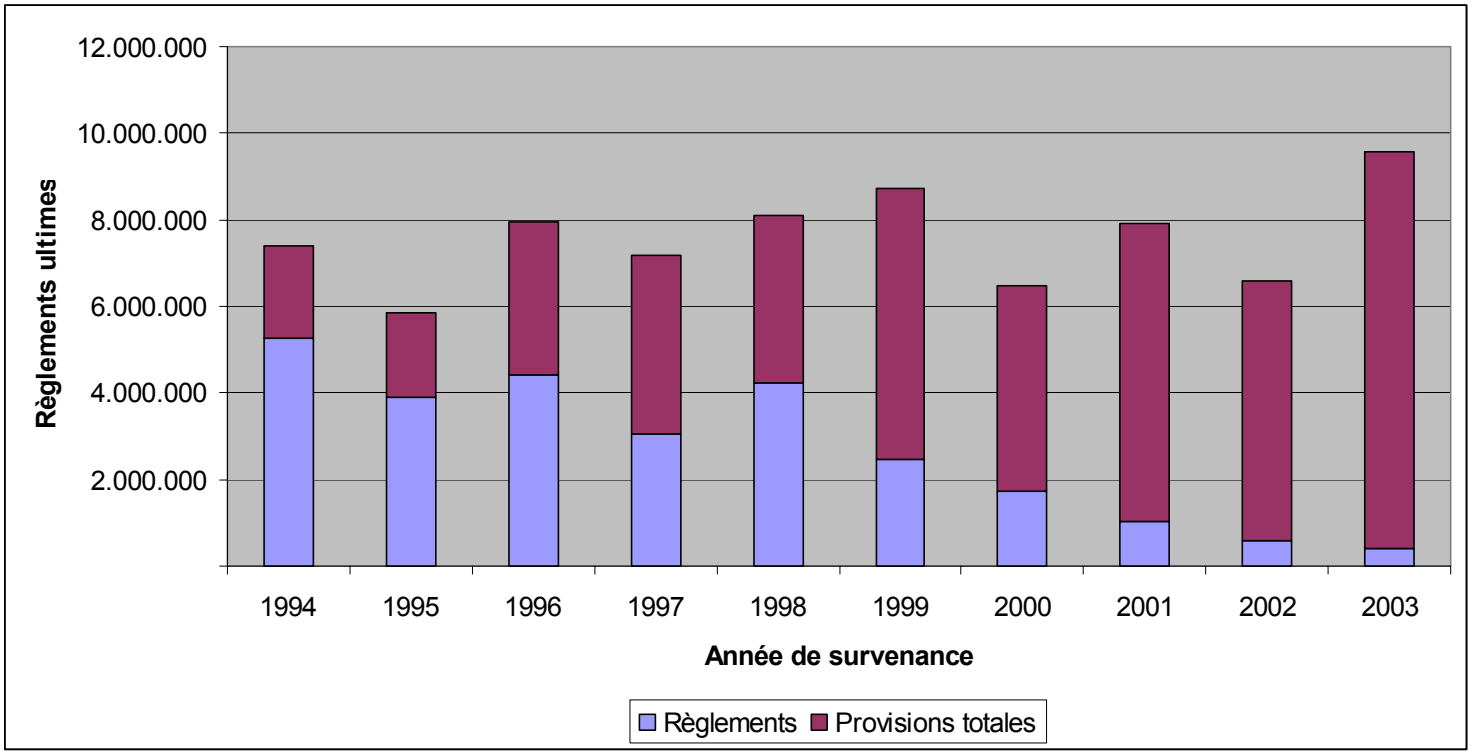


Figure 3 : Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur règlements
(triangles CBFA – analyse plus fine)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Charges	21.551.834	10.774.211	16.274.193	17.890.313	12.805.813	17.215.757	11.015.409	12.959.510	9.935.635	15.304.273	145.726.948
Charges ultimes	27.370.829	13.944.539	21.554.050	24.709.978	18.016.096	26.686.648	17.871.473	24.279.936	19.697.917	27.603.447	221.734.912
Provisions totales	5.818.995	3.170.328	5.279.857	6.819.665	5.210.283	9.470.891	6.856.064	11.320.426	9.762.282	12.299.174	76.007.964

Table 13: Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur charges
(triangle CBFA – analyse plus fine)

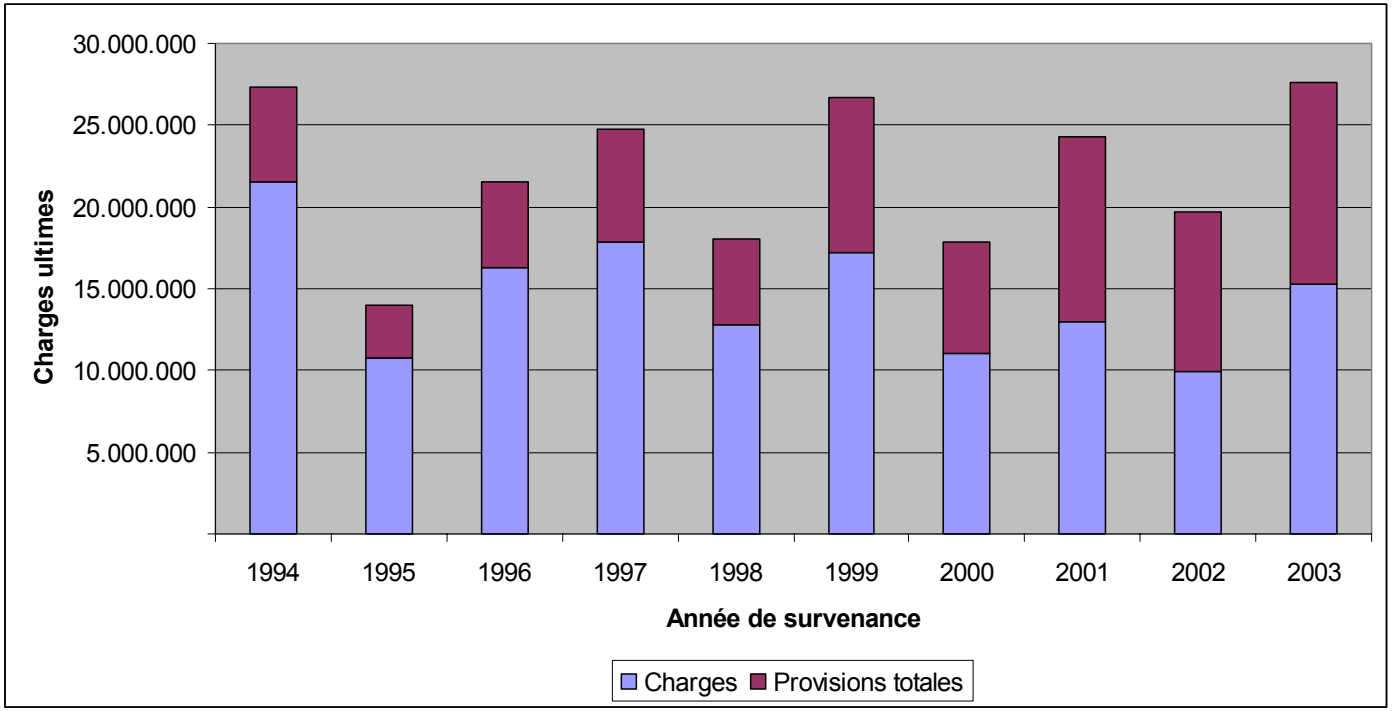


Figure 4 : Résultats de la méthode 'Projected Case Estimates' sur charges
(triangles CBFA – analyse plus fine)

PRISE EN COMPTE DE LA RC EXPLOITATION ET APRES LIVRAISON DES HOPITAUX

	déc-94	déc-95	déc-96	déc-97	déc-98	déc-99	déc-00	déc-01	déc-02	déc-03	Total
PCE règlements sans correction	8.569.705	6.769.655	9.232.457	8.363.386	9.388.700	10.139.569	7.523.950	9.196.817	7.655.676	11.108.534	87.948.451
PCE charges sans correction	35.129.489	19.684.615	32.337.902	37.635.989	26.605.925	40.365.908	26.846.119	36.732.728	29.751.353	41.595.261	326.685.288
PCE règlements avec correction	12.083.285	9.545.214	12.947.921	11.703.888	13.186.023	14.205.423	10.550.362	12.884.275	10.727.711	15.570.877	123.404.979
PCE charges avec correction	44.614.452	22.729.598	35.133.102	40.277.263	29.366.237	43.499.235	29.130.501	39.576.296	32.107.604	44.993.618	361.427.907

Table 14 : Montants ultimes avec prise en compte
de la RC exploitation et après livraison des hôpitaux

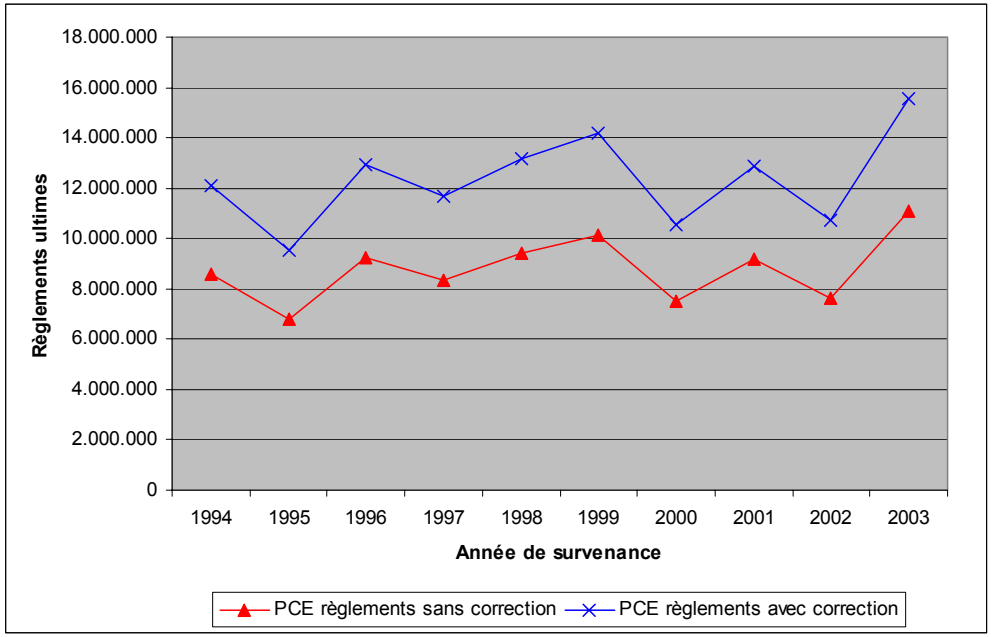


Figure 5 : Evolution des règlements ultimes

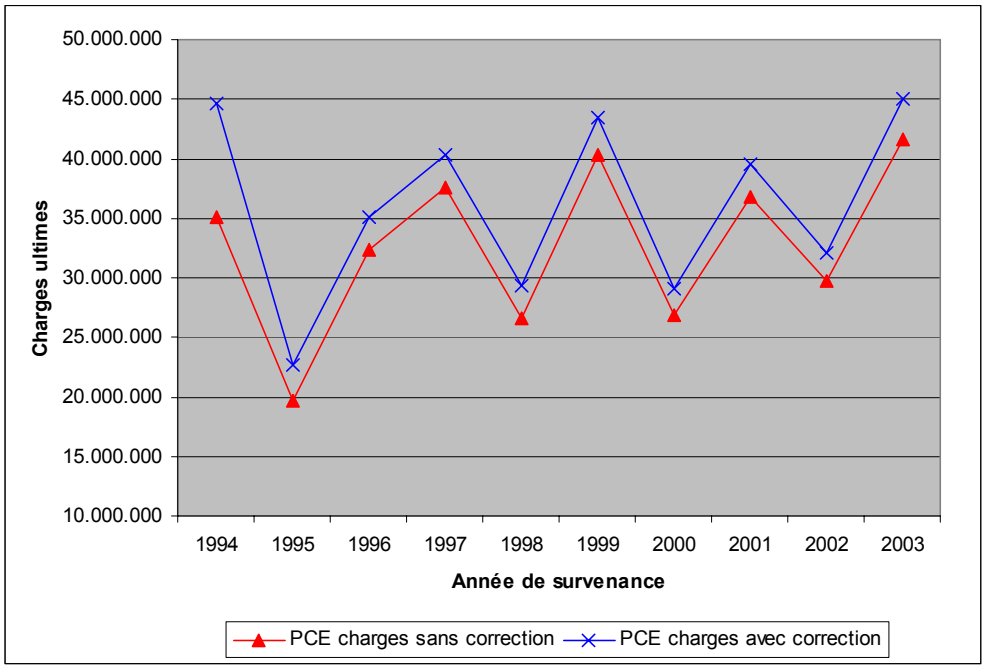


Figure 6 : Evolution des charges ultimes

EXTRAPOLATION LINEAIRE DES MONTANTS ULTIMES

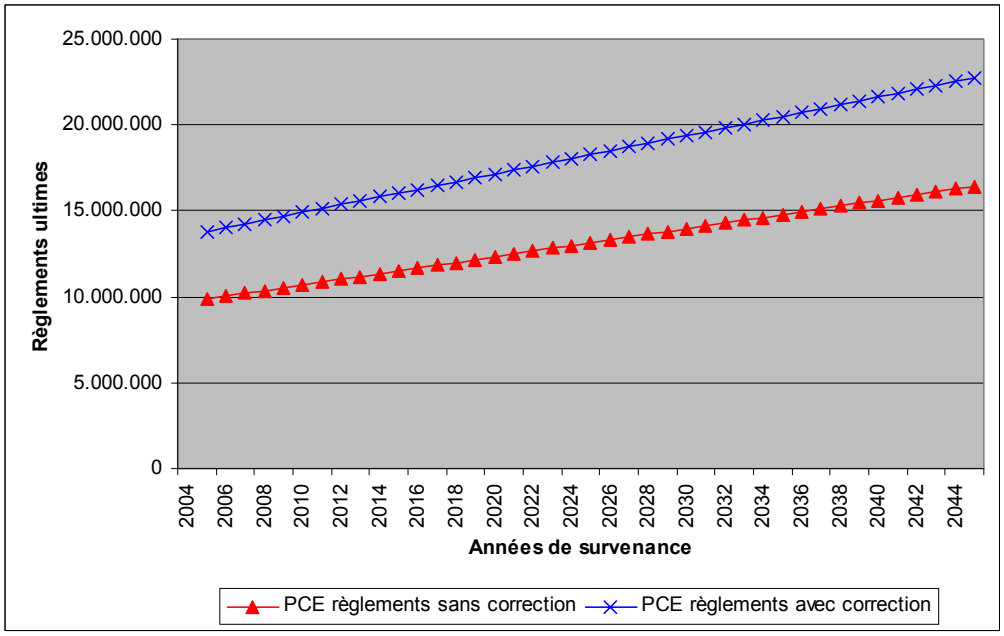


Figure 7: Extrapolation linéaire des règlements ultimes

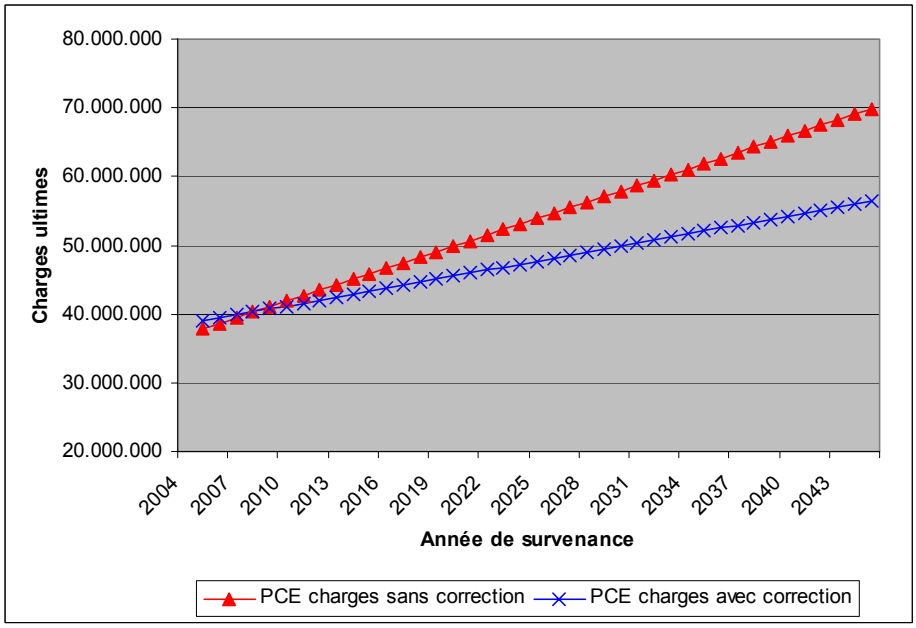


Figure 8 : Extrapolation linéaire des charges ultimes

EVALUATION DU COUT DES INDEMNISATIONS PAR LE FONDS

Coefficients de développement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Règlements	2,04	1,41	1,28	1,27	1,2	1,14	1,1	1,1	1,1	1,06	1,03	1,05	1,03	1,05	1,05	1,01	1,07
Charges	0,88	1,09	1,09	1,06	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Table 15 : Coefficients de développement

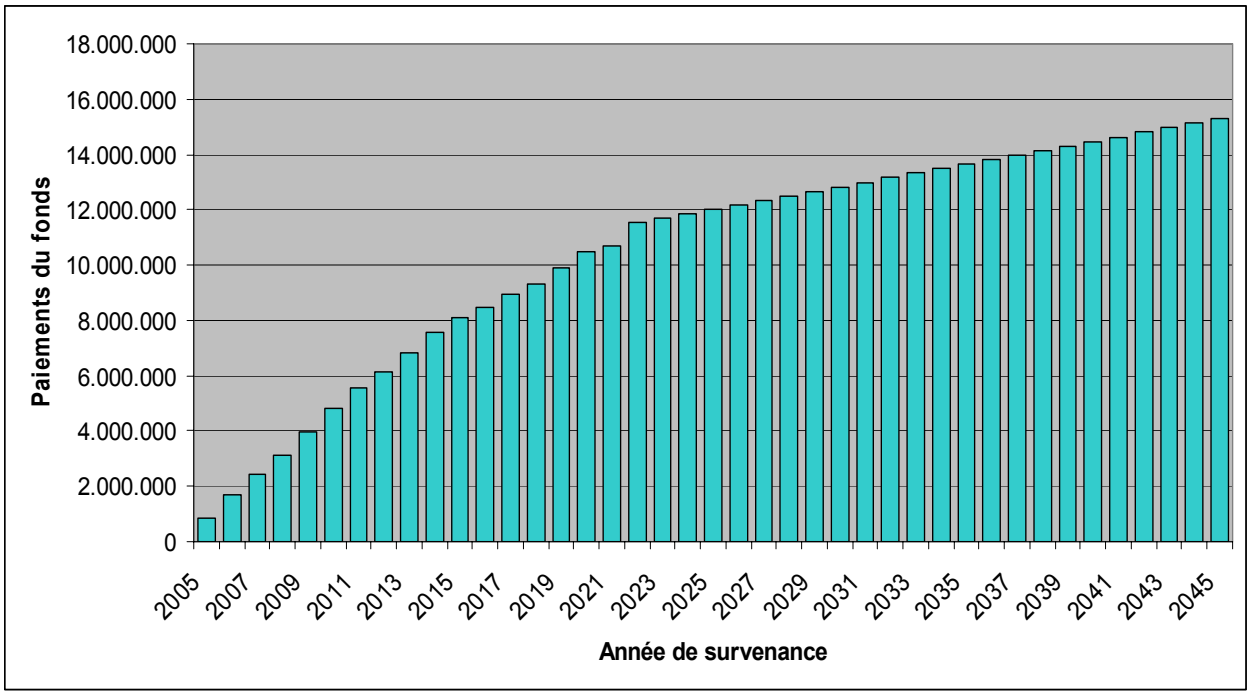


Figure 9 : Evolution des paiements du fonds (sans correction)

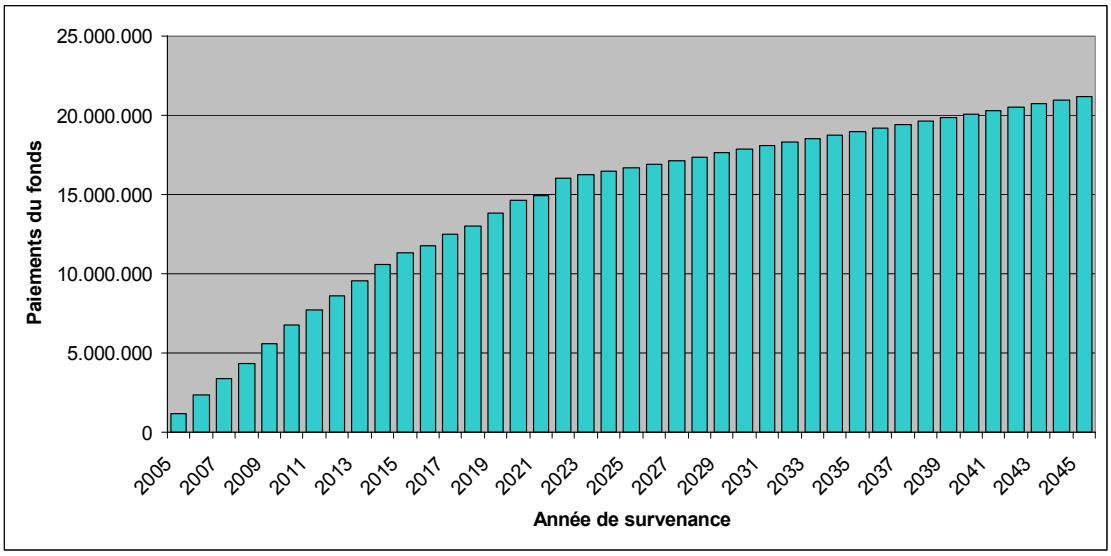


Figure 10 : Evolution des paiements du fonds (avec correction)

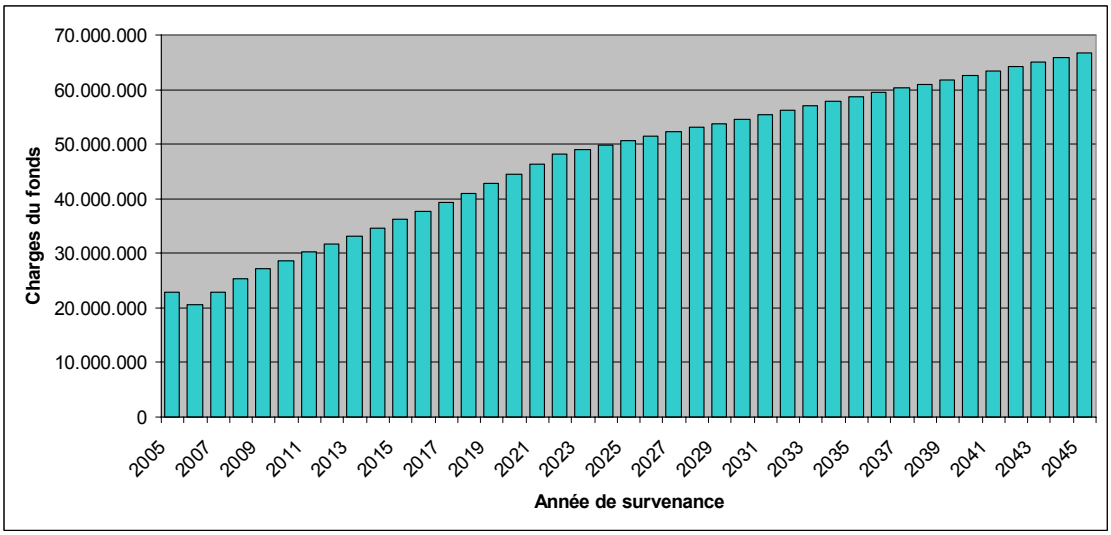


Figure 11 : Evolution des charges du fonds (sans correction)

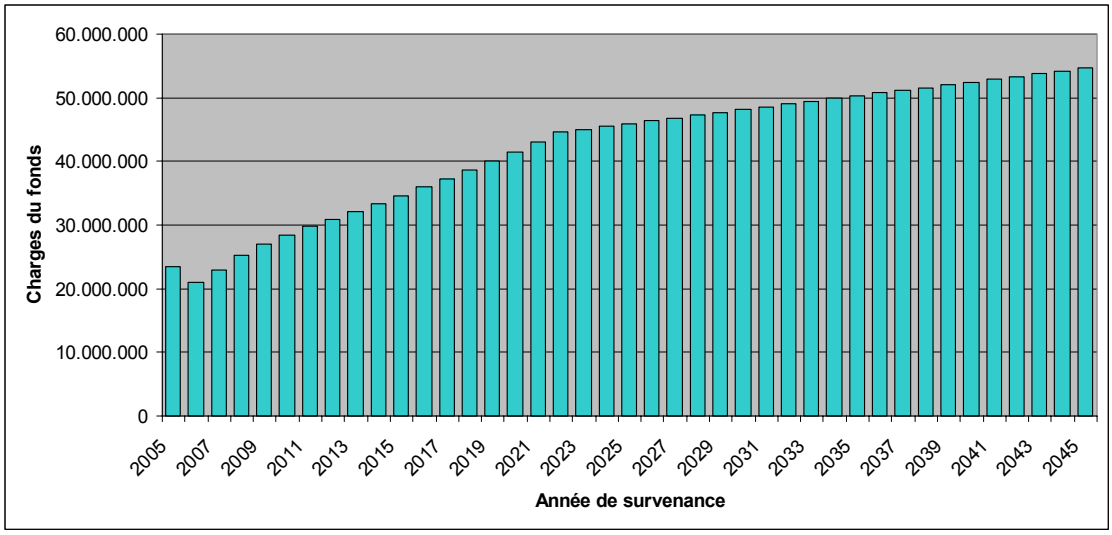


Figure 12 : Evolution des charges du fonds (avec correction)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Ultime
2005	823.405	856.341	688.696	663.164	818.533	770.028	646.823	526.699	579.369	637.306	420.622	222.930	382.696	241.098	413.885	434.580	91.262	645.220
2006	837.120	870.605	700.167	674.210	832.167	782.854	657.597	535.472	589.019	647.921	427.628	226.643	389.070	245.114	420.779	441.818	92.782	655.968
2007	850.835	884.868	711.638	685.256	845.801	795.680	668.371	544.245	598.670	658.536	434.634	230.356	395.445	249.130	427.673	449.057	94.302	666.715
2008	864.550	899.132	723.110	696.302	859.435	808.506	679.145	553.018	608.320	669.152	441.640	234.069	401.819	253.146	434.567	456.296	95.822	677.462
2009	878.265	913.396	734.581	707.348	873.069	821.332	689.919	561.791	617.970	679.767	448.646	237.783	408.193	257.162	441.461	463.534	97.342	688.209
2010	891.981	927.660	746.052	718.394	886.703	834.158	700.693	570.564	627.620	690.383	455.652	241.496	414.568	261.178	448.355	470.773	98.862	698.956
2011	905.696	941.923	757.524	729.440	900.337	846.984	711.467	579.337	637.271	700.998	462.659	245.209	420.942	265.194	455.249	478.011	100.382	709.704
2012	919.411	956.187	768.995	740.486	913.971	859.810	722.241	588.110	646.921	711.613	469.665	248.922	427.317	269.209	462.143	485.250	101.903	720.451
2013	933.126	970.451	780.467	751.532	927.605	872.636	733.014	596.883	656.571	722.229	476.671	252.636	433.691	273.225	469.037	492.489	103.423	731.198
2014	946.841	984.715	791.938	762.578	941.239	885.462	743.788	605.656	666.222	732.844	483.677	256.349	440.065	277.241	475.931	499.727	104.943	741.945
2015	960.556	998.978	803.409	773.624	954.873	898.288	754.562	614.429	675.872	743.459	490.683	260.062	446.440	281.257	482.825	506.966	106.463	752.692
2016	974.271	1.013.242	814.881	784.670	968.507	911.114	765.336	623.202	685.522	754.075	497.689	263.775	452.814	285.273	489.719	514.205	107.983	763.440
2017	987.987	1.027.506	826.352	795.716	982.141	923.940	776.110	631.975	695.173	764.690	504.695	267.489	459.189	289.289	496.613	521.443	109.503	774.187
2018	1.001.702	1.041.770	837.823	806.762	995.775	936.767	786.884	640.748	704.823	775.305	511.702	271.202	465.563	293.305	503.507	528.682	111.023	784.934
2019	1.015.417	1.056.033	849.295	817.809	1.009.409	949.593	797.658	649.521	714.473	785.921	518.708	274.915	471.938	297.321	510.400	535.921	112.543	795.681
2020	1.029.132	1.070.297	860.766	828.855	1.023.043	962.419	808.432	658.294	724.124	796.536	525.714	278.628	478.312	301.337	517.294	543.159	114.063	806.428
2021	1.042.847	1.084.561	872.237	839.901	1.036.677	975.245	819.206	667.067	733.774	807.152	532.720	282.342	484.686	305.352	524.188	550.398	115.584	817.176
2022	1.056.562	1.098.825	883.709	850.947	1.050.311	988.071	829.979	675.840	743.424	817.767	539.726	286.055	491.061	309.368	531.082	557.636	117.104	827.923
2023	1.070.277	1.113.088	895.180	861.993	1.063.945	1.000.897	840.753	684.613	753.075	828.382	546.732	289.768	497.435	313.384	537.976	564.875	118.624	838.670
2024	1.083.993	1.127.352	906.651	873.039	1.077.579	1.013.723	851.527	693.386	762.725	838.998	553.738	293.481	503.810	317.400	544.870	572.114	120.144	849.417
2025	1.097.708	1.141.616	918.123	884.085	1.091.213	1.026.549	862.301	702.159	772.375	849.613	560.745	297.195	510.184	321.416	551.764	579.352	121.664	860.164
2026	1.111.423	1.155.880	929.594	895.131	1.104.847	1.039.375	873.075	710.933	782.026	860.228	567.751	300.908	516.559	325.432	558.658	586.591	123.184	870.912
2027	1.125.138	1.170.143	941.065	906.177	1.118.481	1.052.201	883.849	719.706	791.676	870.844	574.757	304.621	522.933	329.448	565.552	593.830	124.704	881.659
2028	1.138.853	1.184.407	952.537	917.223	1.132.115	1.065.027	894.623	728.479	801.326	881.459	581.763	308.334	529.307	333.464	572.446	601.068	126.224	892.406
2029	1.152.568	1.198.671	964.008	928.269	1.145.749	1.077.853	905.397	737.252	810.977	892.074	588.769	312.048	535.682	337.480	579.340	608.307	127.744	903.153
2030	1.166.283	1.212.935	975.479	939.315	1.159.383	1.090.679	916.171	746.025	820.627	902.690	595.775	315.761	542.056	341.495	586.234	615.545	129.265	913.900
2031	1.179.999	1.227.198	986.951	950.361	1.173.017	1.103.505	926.944	754.798	830.277	913.305	602.781	319.474	548.431	345.511	593.128	622.784	130.785	924.648
2032	1.193.714	1.241.462	998.422	961.407	1.186.651	1.116.331	937.718	763.571	839.928	923.921	609.788	323.187	554.805	349.527	600.022	630.023	132.305	935.395
2033	1.207.429	1.255.726	1.009.893	972.454	1.200.285	1.129.157	948.492	772.344	849.578	934.536	616.794	326.901	561.179	353.543	606.916	637.261	133.825	946.142
2034	1.221.144	1.269.990	1.021.365	983.500	1.213.919	1.141.984	959.266	781.117	859.228	945.151	623.800	330.614	567.554	357.559	613.810	644.500	135.345	956.889
2035	1.234.859	1.284.253	1.032.836	994.546	1.227.553	1.154.810	970.040	789.890	868.879	955.767	630.806	334.327	573.928	361.575	620.703	651.739	136.865	967.636
2036	1.248.574	1.298.517	1.044.307	1.005.592	1.241.187	1.167.636	980.814	798.663	878.529	966.382	637.812	338.040	580.303	365.591	627.597	658.977	138.385	978.384
2037	1.262.289	1.312.781	1.055.779	1.016.638	1.254.821	1.180.462	991.588	807.436	888.179	976.997	644.818	341.754	586.677	369.607	634.491	666.216	139.905	989.131

2038	1.276.005	1.327.045	1.067.250	1.027.684	1.268.455	1.193.288	1.002.362	816.209	897.830	987.613	651.824	345.467	593.052	373.622	641.385	673.454	141.425	999.878
2039	1.289.720	1.341.308	1.078.722	1.038.730	1.282.089	1.206.114	1.013.136	824.982	907.480	998.228	658.831	349.180	599.426	377.638	648.279	680.693	142.946	1.010.625
2040	1.303.435	1.355.572	1.090.193	1.049.776	1.295.723	1.218.940	1.023.909	833.755	917.130	1.008.843	665.837	352.893	605.800	381.654	655.173	687.932	144.466	1.021.372
2041	1.317.150	1.369.836	1.101.664	1.060.822	1.309.357	1.231.766	1.034.683	842.528	926.781	1.019.459	672.843	356.607	612.175	385.670	662.067	695.170	145.986	1.032.119
2042	1.330.865	1.384.100	1.113.136	1.071.868	1.322.991	1.244.592	1.045.457	851.301	936.431	1.030.074	679.849	360.320	618.549	389.686	668.961	702.409	147.506	1.042.867
2043	1.344.580	1.398.363	1.124.607	1.082.914	1.336.626	1.257.418	1.056.231	860.074	946.081	1.040.689	686.855	364.033	624.924	393.702	675.855	709.648	149.026	1.053.614
2044	1.358.295	1.412.627	1.136.078	1.093.960	1.350.260	1.270.244	1.067.005	868.847	955.732	1.051.305	693.861	367.746	631.298	397.718	682.749	716.886	150.546	1.064.361
2045	1.372.011	1.426.891	1.147.550	1.105.006	1.363.894	1.283.070	1.077.779	877.620	965.382	1.061.920	700.867	371.460	637.672	401.734	689.643	724.125	152.066	1.075.108

Table 16 : Règlements décumulés estimés (sans correction)

	PCE règlement sans correction	PCE règlement avec correction	PCE charges sans correction	PCE charges avec correction
2005	823.405	1.151.654	22.822.931	23.490.937
2006	1.693.461	2.368.048	20.566.405	20.934.890
2007	2.410.136	3.369.386	22.798.339	23.026.694
2008	3.112.749	4.350.632	25.231.148	25.306.759
2009	3.981.779	5.564.226	27.167.048	27.055.218
2010	4.815.937	6.728.542	28.713.229	28.387.904
2011	5.539.717	7.738.001	30.321.256	29.773.896
2012	6.154.146	8.594.117	31.720.028	30.933.744
2013	6.830.018	9.535.845	33.160.762	32.128.388
2014	7.573.477	10.571.747	34.644.719	33.358.870
2015	8.110.868	11.319.037	36.173.194	34.626.268
2016	8.457.573	11.799.364	37.747.524	35.931.687
2017	8.967.757	12.508.204	39.369.084	37.276.269
2018	9.342.718	13.027.678	41.039.290	38.661.188
2019	9.894.482	13.794.288	42.759.603	40.087.654
2020	10.473.834	14.599.229	44.531.524	41.556.915
2021	10.717.107	14.933.844	46.356.604	43.070.254
2022	11.515.859	16.045.323	48.236.436	44.628.993
2023	11.680.138	16.268.998	49.036.579	45.065.158
2024	11.844.416	16.492.673	49.836.722	45.501.323
2025	12.008.695	16.716.349	50.636.865	45.937.488
2026	12.172.973	16.940.024	51.437.008	46.373.653
2027	12.337.252	17.163.699	52.237.152	46.809.818
2028	12.501.531	17.387.374	53.037.295	47.245.982
2029	12.665.809	17.611.049	53.837.438	47.682.147
2030	12.830.088	17.834.724	54.637.581	48.118.312
2031	12.994.366	18.058.400	55.437.724	48.554.477
2032	13.158.645	18.282.075	56.237.867	48.990.642
2033	13.322.923	18.505.750	57.038.010	49.426.807
2034	13.487.202	18.729.425	57.838.154	49.862.972
2035	13.651.480	18.953.100	58.638.297	50.299.137
2036	13.815.759	19.176.775	59.438.440	50.735.302
2037	13.980.038	19.400.451	60.238.583	51.171.467
2038	14.144.316	19.624.126	61.038.726	51.607.632
2039	14.308.595	19.847.801	61.838.869	52.043.797
2040	14.472.873	20.071.476	62.639.012	52.479.962
2041	14.637.152	20.295.151	63.439.155	52.916.127
2042	14.801.430	20.518.827	64.239.299	53.352.292
2043	14.965.709	20.742.502	65.039.442	53.788.457
2044	15.129.987	20.966.177	65.839.585	54.224.622
2045	15.294.266	21.189.852	66.639.728	54.660.787

Table 17 : Flux financiers

ANNEXE C : LÉGISLATION FRANÇAISE

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE -(NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 1 : Principes généraux

Article L1142-1

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 114 Journal Officiel du 11 août 2004)

I. - Hors le cas où leur responsabilité est encourue en raison d'un défaut d'un produit de santé, les professionnels de santé mentionnés à la quatrième partie du présent code, ainsi que tout établissement, service ou organisme dans lesquels sont réalisés des actes individuels de prévention, de diagnostic ou de soins ne sont responsables des conséquences dommageables d'actes de prévention, de diagnostic ou de soins qu'en cas de faute. Les établissements, services et organismes susmentionnés sont responsables des dommages résultant d'infections nosocomiales, sauf s'ils rapportent la preuve d'une cause étrangère. II. - Lorsque la responsabilité d'un professionnel, d'un établissement, service ou organisme mentionné au I ou d'un producteur de produits n'est pas engagée, un accident médical, une affection iatrogène ou une infection nosocomiale ouvre droit à la réparation des préjudices du patient, et, en cas de décès, de ses ayants droit au titre de la solidarité nationale, lorsqu'ils sont directement imputables à des actes de prévention, de diagnostic ou de soins et qu'ils ont eu pour le patient des conséquences anormales au regard de son état de santé comme de l'évolution prévisible de celui-ci et présentent un caractère de gravité, fixé par décret, apprécié au regard de la perte de capacités fonctionnelles et des conséquences sur la vie privée et professionnelle mesurées en tenant notamment compte du taux d'incapacité permanente ou de la durée de l'incapacité temporaire de travail. Ouvre droit à réparation des préjudices au titre de la solidarité nationale un taux d'incapacité permanente supérieur à un pourcentage d'un barème spécifique fixé par décret ; ce pourcentage, au plus égal à 25 %, est déterminé par ledit décret.

Article L1142-1-1

(inséré par Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 I Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Sans préjudice des dispositions du septième alinéa de l'article L. 1142-17, ouvrent droit à réparation au titre de la solidarité nationale : 1º Les dommages résultant d'infections nosocomiales dans les établissements, services ou organismes mentionnés au premier alinéa du I de l'article L. 1142-1 correspondant à un taux d'incapacité permanente supérieur à 25 % déterminé par référence au barème mentionné au II du même article, ainsi que les décès provoqués par ces infections nosocomiales ; 2º Les dommages résultant de l'intervention, en cas de circonstances exceptionnelles, d'un professionnel, d'un établissement, service ou organisme en dehors du champ de son activité de prévention, de diagnostic ou de soins.

Article L1142-2

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 II Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Les professionnels de santé exerçant à titre libéral, les établissements de santé, services de santé et organismes mentionnés à l'article L. 1142-1, et toute autre personne morale, autre que l'Etat, exerçant des activités de prévention, de diagnostic ou de soins ainsi que les producteurs, exploitants et

fournisseurs de produits de santé, à l'état de produits finis, mentionnés à l'article L. 5311-1 à l'exclusion du 5º, sous réserve des dispositions de l'article L. 1222-9, et des 11º, 14º et 15º, utilisés à l'occasion de ces activités, sont tenus de souscrire une assurance destinée à les garantir pour leur responsabilité civile ou administrative susceptible d'être engagée en raison de dommages subis par des tiers et résultant d'atteintes à la personne, survenant dans le cadre de l'ensemble de cette activité. Une dérogation à l'obligation d'assurance prévue au premier alinéa peut être accordée par arrêté du ministre chargé de la santé aux établissements publics de santé disposant des ressources financières leur permettant d'indemniser les dommages dans des conditions équivalentes à celles qui résulteraient d'un contrat d'assurance. Les contrats d'assurance souscrits en application du premier alinéa peuvent prévoir des plafonds de garantie. Les conditions dans lesquelles le montant de la garantie peut être plafonné pour les professionnels de santé exerçant à titre libéral sont fixées par décret en Conseil d'Etat. L'assurance des établissements, services et organismes mentionnés au premier alinéa couvre leurs salariés agissant dans la limite de la mission qui leur a été impartie, même si ceux-ci disposent d'une indépendance dans l'exercice de l'art médical. Le crédit-bailleur de produits de santé ou le loueur assimilable au crédit-bailleur ne sont pas tenus à l'obligation d'assurance prévue au premier alinéa.

En cas de manquement à l'obligation d'assurance prévue au présent article, l'instance disciplinaire compétente peut prononcer des sanctions disciplinaires.

Article L1142-3

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 95 Journal Officiel du 11 août 2004)

Les dispositions de la présente section ne sont pas applicables au promoteur de recherche biomédicale, dont la responsabilité peut être engagée conformément au premier alinéa de l'article L. 1121-10 et qui est soumis à l'obligation d'assurance prévue au troisième alinéa du même article. Les personnes qui subissent des dommages dans le cadre de la recherche biomédicale peuvent faire valoir leurs droits en application des deux premiers alinéas de l'article L. 1121-10 auprès des commissions régionales mentionnées aux sections 2, 3 et 4 du présent chapitre. Lorsque la responsabilité du promoteur n'est pas engagée, les victimes peuvent être indemnisées par l'office institué à l'article L. 1142-22, conformément aux dispositions du II de l'article L. 1142-1. Toutefois l'indemnisation n'est pas dans ce cas subordonnée au caractère de gravité prévu par ces dispositions.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 2 : Procédure de règlement amiable en cas d'accidents médicaux, d'affections iatrogènes ou d'infections nosocomiales

Article L1142-4

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Toute personne victime ou s'estimant victime d'un dommage imputable à une activité de prévention, de diagnostic ou de soins ou ses ayants droit, si la personne est décédée, ou, le cas échéant, son représentant légal, doit être informée par le professionnel, l'établissement de santé, les services de santé ou l'organisme concerné sur les circonstances et les causes de ce dommage. Cette information lui est délivrée au plus tard dans les quinze jours suivant la découverte du dommage ou sa demande expresse, lors d'un entretien au cours duquel la personne peut se faire assister par un médecin ou une autre personne de son choix.

Article L1142-5

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 X Journal Officiel du 31 décembre 2002)

(Ordonnance nº 2003-850 du 4 septembre 2003 art. 31 Journal Officiel du 6 septembre 2003)

Dans chaque région, une commission régionale de conciliation et d'indemnisation est chargée de faciliter le règlement amiable des litiges relatifs aux accidents médicaux, aux affections iatrogènes et aux infections nosocomiales, ainsi que des autres litiges entre usagers et professionnels de santé, établissements de santé, services de santé ou organismes ou producteurs de produits de santé mentionnés aux articles L. 1142-1 et L. 1142-2. Toutefois, un arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de la sécurité sociale peut instituer une commission interrégionale de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales compétente pour deux ou plusieurs régions. La commission siège en formation de règlement amiable des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales et en formation de conciliation. Dans le cadre de sa mission de conciliation, la commission peut déléguer tout ou partie de ses compétences à l'un de ses membres ou à un ou plusieurs médiateurs extérieurs à la commission qui, dans la limite des compétences dévolues, disposent des mêmes prérogatives et sont soumis aux mêmes obligations que les membres de la commission.

Article L1142-6

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Les commissions régionales de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales sont présidées par un magistrat de l'ordre administratif ou un magistrat de l'ordre judiciaire, en activité ou honoraire. Elles comprennent notamment des représentants des personnes malades et des usagers du système de santé, des professionnels de santé et des responsables d'établissements et services de santé, ainsi que des membres représentant l'office institué à l'article L. 1142-22 et les entreprises d'assurance. La composition des commissions régionales et leurs règles de fonctionnement, propres à garantir leur indépendance et leur impartialité, ainsi que la procédure suivie devant ces commissions sont déterminées par décret en Conseil d'Etat. Les frais de fonctionnement des commissions sont assurés par l'office institué à

l'article L. 1142-22. Celui-ci leur apporte également un soutien technique et administratif, notamment en mettant à leur disposition le personnel nécessaire. Les membres des commissions et les personnes qui ont à connaître des documents et informations détenus par celles-ci sont tenus au secret professionnel, dans les conditions et sous les peines prévues aux articles 226-13 et 226-14 du code pénal.

Article L1142-7

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

La commission régionale peut être saisie par toute personne s'estimant victime d'un dommage imputable à une activité de prévention, de diagnostic ou de soins, ou, le cas échéant, par son représentant légal. Elle peut également être saisie par les ayants droit d'une personne décédée à la suite d'un acte de prévention, de diagnostic ou de soins. La personne indique sa qualité d'assuré social ainsi que les organismes de sécurité sociale auxquels elle est affiliée pour les divers risques. Elle indique également à la commission les prestations reçues ou à recevoir des autres tiers payeurs du chef du dommage qu'elle a subi. La personne informe la commission régionale des procédures juridictionnelles relatives aux mêmes faits éventuellement en cours. Si une action en justice est intentée, la personne informe le juge de la saisine de la commission. La saisine de la commission suspend les délais de prescription et de recours contentieux jusqu'au terme de la procédure prévue par le présent chapitre.

Article L1142-8

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 III Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Lorsque les dommages subis présentent le caractère de gravité prévu au II de l'article L. 1142-1, la commission émet un avis sur les circonstances, les causes, la nature et l'étendue des dommages, ainsi que sur le régime d'indemnisation applicable. L'avis de la commission régionale est émis dans un délai de six mois à compter de sa saisine. Il est transmis à la personne qui l'a saisie, à toutes les personnes intéressées par le litige et à l'office institué à l'article L. 1142-22. Cet avis ne peut être contesté qu'à l'occasion de l'action en indemnisation introduite devant la juridiction compétente par la victime, ou des actions subrogatoires prévues aux articles L. 1142-14, L. 1142-15 et L. 1142-17. La commission saisit l'autorité compétente si elle constate des manquements susceptibles de donner lieu à des poursuites disciplinaires. Lorsque les dommages résultent d'une infection nosocomiale présentant le caractère de gravité prévu à l'article L. 1142-1-1, la commission signale sans délai cette infection nosocomiale à l'autorité compétente mentionnée à l'article L. 6115-3 ainsi qu'à l'office institué à l'article L. 1142-22.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 3 : Procédure d'expertise en matière d'accidents médicaux

Article L1142-9

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Avant d'émettre l'avis prévu à l'article L. 1142-8, la commission régionale diligente une expertise dans les conditions prévues à l'article L. 1142-12. La commission régionale peut obtenir communication de tout document, y compris d'ordre médical. Elle peut demander au président du tribunal de grande instance ou à son délégué d'autoriser un ou plusieurs des experts mentionnés à l'article L. 1142-12 à procéder à une autopsie ayant pour but de rechercher les causes du décès. Chaque partie concernée reçoit copie des demandes de documents formulées par la commission régionale et de tous les documents communiqués à cette dernière. Le rapport d'expertise est joint à l'avis transmis dans les conditions prévues à l'article L. 1142-8.

Article L1142-10

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Une Commission nationale des accidents médicaux, placée auprès des ministres chargés de la justice et de la santé, composée de professionnels de santé, de représentants d'usagers et de personnes qualifiées et dont le président est désigné par le ministre de la justice et le ministre chargé de la santé, prononce l'inscription des experts sur une liste nationale des experts en accidents médicaux après avoir procédé à une évaluation de leurs connaissances. Elle est chargée d'assurer la formation de ces experts en matière de responsabilité médicale, dans des conditions définies par décret. La Commission nationale des accidents médicaux est également chargée d'établir des recommandations sur la conduite des expertises, de veiller à une application homogène du présent chapitre par les commissions régionales instituées à l'article L. 1142-5 et d'évaluer l'ensemble du dispositif dans le cadre d'un rapport remis chaque année avant le 15 octobre au Gouvernement et au Parlement. La composition et les règles de fonctionnement de la Commission nationale des accidents médicaux sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

Article L1142-11

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 113 II Journal Officiel du 11 août 2004)

Les experts figurant sur une des listes instituées par l'article 2 de la loi nº 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires peuvent demander à être inscrits sur la liste nationale des experts en accidents médicaux s'ils justifient d'une qualification dont les modalités, comportant notamment une évaluation des connaissances et des pratiques professionnelles, sont fixées par décret en Conseil d'Etat. Cette inscription vaut pour cinq ans et peut être renouvelée. Le renouvellement est subordonné à une nouvelle évaluation de connaissances et pratiques professionnelles. La liste nationale actualisée est adressée chaque année, d'une part, au Conseil d'Etat, aux cours administratives d'appel et aux tribunaux administratifs, d'autre part, à la Cour de cassation, aux cours d'appel et aux tribunaux de grande instance. Elle est tenue à la disposition du public dans les secrétariats-greffes des juridictions. Les personnes inscrites sur la liste nationale des experts en accidents médicaux ne peuvent faire état de leur qualité que sous la dénomination d'expert agréé par la Commission nationale des accidents médicaux, et pendant le temps où elles figurent sur la liste. La Commission nationale des accidents médicaux peut, de sa propre initiative, sur demande

ou après avis d'une commission régionale de conciliation et d'indemnisation, radier de la liste un expert en cas de manquement caractérisé à ses obligations, de faits contraires à l'honneur ou à la probité, ou s'il n'est plus en mesure d'exercer normalement ses activités. Cette radiation ne peut être prononcée qu'après que l'intéressé, qui peut se faire assister par un avocat, a été appelé à formuler ses observations. La radiation d'un expert d'une des listes instituées par l'article 2 de la loi nº 71-498 du 29 juin 1971 précitée entraîne de plein droit sa radiation de la liste nationale des experts en accidents médicaux. Un expert peut également être radié à sa demande.

Article L1142-12

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 113 III Journal Officiel du 11 août 2004)

La commission régionale désigne aux fins d'expertise un collège d'experts choisis sur la liste nationale des experts en accidents médicaux, en s'assurant que ces experts remplissent toutes les conditions propres à garantir leur indépendance vis-à-vis des parties en présence. Elle peut toutefois, lorsqu'elle l'estime suffisant, désigner un seul expert choisi sur la même liste. A défaut d'expert inscrit sur la liste des experts en accidents médicaux compétent dans le domaine correspondant à la nature du préjudice, elle peut nommer en qualité de membre du collège d'experts un expert figurant sur une des listes instituées par l'article 2 de la loi nº 71-498 du 29 juin 1971 précitée ou, à titre exceptionnel, un expert choisi en dehors de ces listes. La commission régionale fixe la mission du collège d'experts ou de l'expert, s'assure de leur acceptation et détermine le délai dans lequel le rapport doit être déposé. Lorsque l'expertise est collégiale, le rapport est établi conjointement par les membres du collège d'experts. Elle informe sans délai l'Office national d'indemnisation institué à l'article L. 1142-22 de cette mission. Dans le cadre de sa mission, le collège d'experts ou l'expert peut effectuer toute investigation et demander aux parties et aux tiers la communication de tout document sans que puisse lui être opposé le secret médical ou professionnel, s'agissant de professionnels de santé ou de personnels d'établissements, de services de santé ou d'autres organismes visés à l'article L. 1142-1. Les experts qui ont à connaître ces documents sont tenus au secret professionnel, dans les conditions et sous les peines prévues aux articles 226-13 et 226-14 du code pénal. En cas de carence des parties dans la transmission des documents demandés, la commission régionale peut autoriser le collège d'experts ou l'expert à déposer son rapport en l'état. La commission peut tirer toute conséquence du défaut de communication des documents. Le collège d'experts ou l'expert s'assure du caractère contradictoire des opérations d'expertise, qui se déroulent en présence des parties ou celles-ci dûment appelées. Ces dernières peuvent se faire assister d'une ou des personnes de leur choix. Le collège d'experts ou l'expert prend en considération les observations des parties et joint, sur leur demande, à son rapport tous documents y afférents. Il peut prendre l'initiative de recueillir l'avis d'un autre professionnel. L'Office national d'indemnisation prend en charge le coût des missions d'expertise, sous réserve du remboursement prévu aux articles L. 1142-14 et L. 1142-15.

Article L1142-13

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 119 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Pour leur application à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon, les compétences dévolues par l'article L. 1142-5 à la commission régionale de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales sont exercées par la commission régionale de Basse-Normandie.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 4 : Indemnisation des victimes

Article L1142-14

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Lorsque la commission régionale de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales estime qu'un dommage relevant du premier alinéa de l'article L. 1142-8 engage la responsabilité d'un professionnel de santé, d'un établissement de santé, d'un service de santé ou d'un organisme mentionné à l'article L. 1142-1 ou d'un producteur d'un produit de santé mentionné à l'article L. 1142-2, l'assureur qui garantit la responsabilité civile ou administrative de la personne considérée comme responsable par la commission adresse à la victime ou à ses ayants droit, dans un délai de quatre mois suivant la réception de l'avis, une offre d'indemnisation visant à la réparation intégrale des préjudices subis dans la limite des plafonds de garantie des contrats d'assurance. Cette offre indique l'évaluation retenue, le cas échéant à titre provisionnel, pour chaque chef de préjudice ainsi que le montant des indemnités qui reviennent à la victime, ou à ses ayants droit, déduction faite des prestations énumérées à l'article 29 de la loi nº 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation, et plus généralement des indemnités de toute nature reçues ou à recevoir d'autres débiteurs du chef du même préjudice. Les prestations et indemnités qui font l'objet d'une déduction du montant de l'offre sont remboursées directement par l'assureur du responsable du dommage aux débiteurs concernés. Lorsque l'offre prévoit le versement d'une rente à la victime, cette rente est revalorisée dans les conditions prévues à l'article L. 351-11 du code de la sécurité sociale. L'offre a un caractère provisionnel si l'assureur n'a pas été informé de la consolidation de l'état de la victime. L'offre définitive doit être faite dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle l'assureur a été informé de cette consolidation. L'assureur qui fait une offre à la victime est tenu de rembourser à l'office les frais d'expertise que celui-ci a supportés. L'acceptation de l'offre de l'assureur vaut transaction au sens de l'article 2044 du code civil. Le paiement doit intervenir dans un délai d'un mois à compter de la réception par l'assureur de l'acceptation de son offre par la victime, que cette offre ait un caractère provisionnel ou définitif. Dans le cas contraire, les sommes non versées produisent de plein droit intérêt au double du taux légal à compter de l'expiration de ce délai et jusqu'au jour du paiement effectif ou, le cas échéant, du jugement devenu définitif. Si l'assureur qui a transigé avec la victime estime que le dommage n'engage pas la responsabilité de la personne qu'il assure, il dispose d'une action subrogatoire soit contre le tiers responsable, soit contre l'Office national d'indemnisation si les dispositions du II de l'article L. 1142-1 trouvent à s'appliquer. Si le juge compétent, saisi par la victime qui refuse l'offre de l'assureur, estime que cette offre était manifestement insuffisante, il condamne l'assureur à verser à l'office une somme au plus égale à 15 % de l'indemnité qu'il alloue, sans préjudice des dommages et intérêts dus de ce fait à la victime. Dans le cas où les plafonds de garantie des contrats d'assurance de la personne considérée comme responsable par la commission seraient atteints, l'assureur avise sans délai cette personne ainsi que l'office institué à l'article L. 1142-22. Pour l'application du présent article, l'Etat, au titre des activités de prévention, de diagnostic ou de soins qu'il exerce, est soumis aux obligations incombant à l'assureur.

Article L1142-15

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 XI Journal Officiel du 31 décembre 2002)

En cas de silence ou de refus explicite de la part de l'assureur de faire une offre, ou lorsque le responsable des dommages n'est pas assuré ou la couverture d'assurance prévue à l'article L. 1142-2 est épuisée, l'office institué à l'article L. 1142-22 est substitué à l'assureur. Dans ce cas, les dispositions de l'article L. 1142-14, relatives notamment à l'offre d'indemnisation et au paiement des indemnités, s'appliquent à l'office, selon des modalités déterminées par décret en Conseil d'Etat. L'acceptation de l'offre de l'office vaut transaction au sens de l'article 2044 du code civil. La transaction est portée à la connaissance du responsable et, le cas échéant, de son assureur. Sauf dans le cas où le délai de validité de la couverture d'assurance garantie par les dispositions du cinquième alinéa de l'article L. 251-2 du code des assurances est expiré, l'office est subrogé, à concurrence des sommes versées, dans les droits de la victime contre la personne responsable du dommage ou, le cas échéant, son assureur. Il peut en outre obtenir remboursement des frais d'expertise. En cas de silence ou de refus explicite de la part de l'assureur de faire une offre, ou lorsque le responsable des dommages n'est pas assuré, le juge, saisi dans le cadre de la subrogation, condamne, le cas échéant, l'assureur ou le responsable à verser à l'office une somme au plus égale à 15 % de l'indemnité qu'il alloue. Lorsque l'office transige avec la victime, ou ses ayants droit, en application du présent article, cette transaction est opposable à l'assureur ou, le cas échéant, au responsable des dommages sauf le droit pour ceux-ci de contester devant le juge le principe de la responsabilité ou le montant des sommes réclamées. Quelle que soit la décision du juge, le montant des indemnités allouées à la victime lui reste acquis.

Article L1142-16

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Lorsque la victime n'a pas informé la commission régionale des prestations reçues ou à recevoir des tiers payeurs autres que les caisses de sécurité sociale, les tiers payeurs ont un recours contre la victime, à concurrence de l'indemnité qu'elle a perçue de l'assureur, ou de l'office qui est substitué à celui-ci, au titre du même chef de préjudice et dans les limites prévues à l'article 31 de la loi nº 85-677 du 5 juillet 1985 précitée. Ils doivent agir dans un délai de deux ans à compter de la demande de versement des prestations.

Article L1142-17

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 IV Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Lorsque la commission régionale estime que le dommage est indemnisable au titre du II de l'article L. 1142-1, ou au titre de l'article L. 1142-1-1 l'office adresse à la victime ou à ses ayants droit, dans un délai de quatre mois suivant la réception de l'avis, une offre d'indemnisation visant à la réparation intégrale des préjudices subis. Cette offre indique l'évaluation retenue, le cas échéant à titre provisionnel, pour chaque chef de préjudice ainsi que le montant des indemnités qui reviennent à la victime, ou à ses ayants droit, déduction faite des prestations énumérées à l'article 29 de la loi nº 85-677 du 5 juillet 1985 précitée, et plus généralement des indemnités de toute nature reçues ou à recevoir d'autres débiteurs du chef du même préjudice. Lorsque l'offre prévoit le versement d'une rente à la victime, cette rente est revalorisée dans les conditions prévues à l'article L. 351-11 du code de la sécurité sociale. L'offre a un caractère provisionnel si l'office n'a pas été informé de la consolidation de l'état de la victime. L'offre définitive doit être faite dans un

délai de deux mois à compter de la date à laquelle l'office a été informé de cette consolidation. L'acceptation de l'offre de l'office vaut transaction au sens de l'article 2044 du code civil. Le paiement doit intervenir dans un délai d'un mois à compter de la réception par l'office de l'acceptation de son offre par la victime, que cette offre ait un caractère provisionnel ou définitif. Si l'office qui a transigé avec la victime estime que la responsabilité d'un professionnel, établissement, service, organisme ou producteur de produits de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 1142-14 est engagée, il dispose d'une action subrogatoire contre celui-ci. Cette action subrogatoire ne peut être exercée par l'office lorsque les dommages sont indemnisés au titre de l'article L. 1142-1-1, sauf en cas de faute établie de l'assuré à l'origine du dommage, notamment le manquement caractérisé aux obligations posées par la réglementation en matière de lutte contre les infections nosocomiales.

Article L1142-17-1

(inséré par Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 V Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Lorsque la commission régionale estime que l'aggravation de dommages résultant d'une infection nosocomiale entraîne pour la victime un taux d'incapacité permanente supérieure au pourcentage mentionné au 1º de l'article L. 1142-1-1 ou son décès, l'office adresse à la victime ou à ses ayants droit une offre d'indemnisation dans les conditions prévues à l'article L. 1142-17 et rembourse à l'assureur les indemnités initialement versées à la victime.

Article L1142-18

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Lorsque la commission estime qu'un accident médical n'est que pour partie la conséquence d'actes de prévention, de diagnostic ou de soins engageant la responsabilité d'un professionnel ou d'un établissement de santé, elle détermine la part de préjudice imputable à la responsabilité et celle relevant d'une indemnisation au titre de l'office.

Article L1142-19

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

La victime informe l'office des procédures juridictionnelles relatives aux mêmes faits éventuellement en cours. Si une action en justice est intentée, la victime informe le juge de la saisine de l'office.

Article L1142-20

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

La victime, ou ses ayants droit, dispose du droit d'action en justice contre l'office si aucune offre ne lui a été présentée ou si elle n'a pas accepté l'offre qui lui a été faite. L'action en indemnisation est intentée devant la juridiction compétente selon la nature du fait générateur du dommage.

Article L1142-21

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 VI Journal Officiel du 31 décembre 2002)

Lorsque la juridiction compétente, saisie d'une demande d'indemnisation des conséquences dommageables d'actes de prévention, de diagnostic ou de soins dans un établissement de santé, estime que les dommages subis sont indemnisables au titre du II de l'article L. 1142-1 ou au titre de l'article L. 1142-1-1, l'office est appelé en la cause s'il ne l'avait pas été initialement. Il devient défendeur en la procédure. Lorsqu'il résulte de la décision du juge que l'office indemnise la victime ou ses ayants droit au titre de l'article L. 1142-1-1, celui-ci ne peut exercer une action récursoire contre le professionnel, l'établissement de santé, le service ou l'organisme concerné ou son assureur, sauf en cas de faute établie à l'origine du dommage, notamment le manquement caractérisé aux obligations posées par la réglementation en matière de lutte contre les infections nosocomiales. L'office signale sans délai l'infection nosocomiale à l'autorité compétente mentionnée à l'article L. 6115-3. Lorsque la juridiction compétente, saisie d'une demande d'indemnisation des conséquences dommageables de l'aggravation d'une infection nosocomiale, estime que les dommages subis sont indemnisables au titre du 1º de l'article L. 1142-1-1, l'office est appelé en la cause et rembourse à l'assureur, le cas échéant, les indemnités initialement versées à la victime.

Article L1142-22

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 VII, XII Journal Officiel du 31 décembre 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 115 I Journal Officiel du 11 août 2004)

L'Office national d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales est un établissement public à caractère administratif de l'Etat, placé sous la tutelle du ministre chargé de la santé. Il est chargé de l'indemnisation au titre de la solidarité nationale, dans les conditions définies au II de l'article L. 1142-1, à l'article L. 1142-1-1 et à l'article L. 1142-17, des dommages occasionnés par la survenue d'un accident médical, d'une affection iatrogène ou d'une infection nosocomiale ainsi que des indemnisations qui lui incombent, le cas échéant, en application des articles L. 1142-15 et L. 1142-18. L'office est également chargé de la réparation des dommages directement imputables à une vaccination obligatoire en application de l'article L. 3111-9, de l'indemnisation des victimes de préjudices résultant de la contamination par le virus d'immunodéficience humaine en application de l'article L. 3122-1 et de la réparation des dommages imputables directement à une activité de prévention, de diagnostic ou de soins réalisée en application de mesures prises conformément à l'article L. 3110-1. Les obligations de l'association France-Hypophyse nées de son rôle dans l'organisation du traitement des patients par l'hormone de croissance extractive entre 1973 et 1988 sont transférées à l'Office national d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales. L'office est administré par un conseil d'administration dont la composition est fixée par un décret en Conseil d'Etat. Il comprend, outre son président, pour moitié des représentants de l'Etat et pour moitié des personnalités qualifiées ainsi que des représentants des usagers, des professionnels et établissements de santé, des organismes d'assurance maladie et du personnel de l'office. Le président du conseil d'administration et le directeur de l'office sont nommés par décret. Les agents de l'office sont régis par les dispositions des articles L. 5323-1 à L. 5323-4. Les membres du conseil d'administration, le personnel de l'office ainsi que les personnes ayant à connaître des informations détenues par celui-ci sont

tenus au secret professionnel, dans les conditions et sous les peines prévues aux articles 226-13 et 226-14 du code pénal.

Article L1142-22-1

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 VIII Journal Officiel du 31 décembre 2002)

(Loi nº 2003-1199 du 18 décembre 2003 art. 49 II Journal Officiel du 19 décembre 2003)

L'office adresse au Gouvernement, au Parlement et à la Commission nationale des accidents médicaux un rapport d'activité semestriel. Ce rapport comporte notamment une partie spécifique sur les infections nosocomiales dont l'office a eu connaissance en application des articles L. 1142-8 et L. 1142-21. Il est rendu public.

Article L1142-23

(Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

(Loi nº 2002-1577 du 30 décembre 2002 art. 1 IX Journal Officiel du 31 décembre 2002)

(Loi nº 2004-806 du 9 août 2004 art. 115 II Journal Officiel du 11 août 2004)

L'office est soumis à un régime administratif, budgétaire, financier et comptable défini par décret. Les charges de l'office sont constituées par : 1º Le versement d'indemnités aux victimes d'accidents médicaux, d'affections iatrogènes et d'infections nosocomiales en application des dispositions du présent chapitre ; 2º Le versement d'indemnités en réparation des dommages directement imputables à une vaccination obligatoire en application de l'article L. 3111-9 ; 3º Le versement d'indemnités aux victimes de préjudices résultant de la contamination par le virus d'immunodéficience humaine en application de l'article L. 3122-1 ; 4º Le versement des indemnités prévues à l'article L. 3110-4 aux victimes de dommages imputables directement à une activité de prévention, de diagnostic ou de soins réalisée en application de mesures prises conformément à l'article L. 3110-1 ; 5º Les frais de gestion administrative de l'office et des commissions régionales et interrégionales ; 6º Les frais résultant des expertises diligentées par les commissions régionales et interrégionales ainsi que des expertises prévues pour l'application des articles L. 3110-4, L. 3111-9 et L. 3122-2. Les recettes de l'office sont constituées par : 1º Une dotation globale versée par les organismes d'assurance maladie dans des conditions fixées par décret. La répartition de cette dotation entre les différents régimes d'assurance maladie s'effectue dans les conditions prévues à l'article L. 174-2 du code de la sécurité sociale. Le montant de cette dotation est fixé chaque année par la loi de financement de la sécurité sociale ; 2º Le produit des remboursements des frais d'expertise prévus aux articles L. 1142-14 et L. 1142-15 ; 3º Le produit des pénalités prévues aux mêmes articles ; 4º Le produit des recours subrogatoires mentionnés aux articles L. 1142-15, L. 1142-17, L. 3110-4, L. 3111-9 et L. 3122-4 ; 5º Une dotation versée par l'Etat en application de l'article L. 3111-9 ; 6º Une dotation versée par l'Etat en vue d'assurer l'indemnisation des victimes de préjudices résultant de la contamination par le virus d'immunodéficience humaine en application des articles L. 3122-1 à L. 3122-5 ; 7º Une dotation versée par le fonds mentionné à l'article L. 3110-5.

Article L1142-24

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Les indemnisations accordées en application du présent chapitre ne peuvent se cumuler avec celles accordées, le cas échéant, en application des articles L. 3122-1 à L. 3122-6, pour les mêmes préjudices.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 5 : Dispositions pénales

Article L1142-25

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Le manquement à l'obligation d'assurance prévue à l'article L. 1142-2 est puni de 45 000 Euros d'amende. Les personnes physiques coupables de l'infraction mentionnée au présent article encourent également la peine complémentaire d'interdiction, selon les modalités prévues par l'article 131-27 du code pénal, d'exercer l'activité professionnelle ou sociale dans l'exercice de laquelle ou à l'occasion de l'exercice de laquelle l'infraction a été commise. Cette interdiction est portée à la connaissance du représentant de l'Etat dans la région qui en informe les organismes d'assurance maladie. Nota : Décret 2003-168 2003-02-28 art. 5 (JORF 2 mars 2003) : les dispositions de l'article L1142-25 du code de la santé publique entrent en vigueur trois mois après la publication du présent décret (le 2 juin 2003).

Article L1142-26

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues à l'article 121-2 du code pénal, de l'infraction prévue à l'article L. 1142-25. Les peines encourues par les personnes morales sont : 1º L'amende, suivant les modalités prévues par l'article 131-38 du code pénal ; 2º La peine prévue au 2º de l'article 131-39 du code pénal. L'interdiction prononcée à ce titre porte sur l'activité dans l'exercice ou à l'occasion de laquelle l'infraction a été commise. Cette interdiction est portée à la connaissance du représentant de l'Etat dans la région, qui en informe les organismes d'assurance maladie.
Nota : Décret 2003-168 2003-02-28 art. 5 (JORF 2 mars 2003) : les dispositions de l'article L1142-26 du code de la santé publique entrent en vigueur trois mois après la publication du présent décret (le 2 juin 2003).

Article L1142-27

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Le fait, pour une personne qui n'est pas inscrite sur la liste des experts en accidents médicaux prévue aux articles L. 1142-10 et L. 1142-11, de faire usage de la dénomination mentionnée à l'avant-dernier alinéa de l'article L. 1142-11, ou d'une dénomination présentant une ressemblance de nature à causer dans l'esprit du public une méprise avec cette même dénomination, est puni des peines prévues à l'article 433-17 du code pénal.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 6 : Prescription en matière de responsabilité médicale

Article L1142-28

(inséré par Loi nº 2002-303 du 4 mars 2002 art. 98 Journal Officiel du 5 mars 2002)

Les actions tendant à mettre en cause la responsabilité des professionnels de santé ou des établissements de santé publics ou privés à l'occasion d'actes de prévention, de diagnostic ou de soins se prescrivent par dix ans à compter de la consolidation du dommage.

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE - (NOUVELLE PARTIE LEGISLATIVE)

Section 7 : Observatoire des risques médicaux

Article L1142-29

(inséré par Loi nº 2004-810 du 13 août 2004 art. 15 Journal Officiel du 17 août 2004)

Les données relatives aux accidents médicaux, affections iatrogènes et infections nosocomiales et à leur indemnisation sont communiquées par les assureurs des professionnels et organismes de santé mentionnés à l'article L. 1142-2, par les établissements chargés de leur propre assurance, par les commissions nationale et régionales prévues aux articles L. 1142-10 et L. 1142-5, à une commission rattachée à l'Office national d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales. Le recueil et l'analyse des données qui lui sont transmises peuvent être délégués et font l'objet, sous son contrôle, d'une publication périodique. Cette commission prend toutes dispositions pour garantir la confidentialité des informations recueillies. Un arrêté des ministres chargés de la santé, de la sécurité sociale et de l'économie précise les modalités d'application du présent article.

This page is left intentionaly blank.

Wettelijk depot : D/2005/10.273/15

KCE reports

1. Effectiviteit en kosten-effectiviteit van behandelingen voor rookstop. D/2004/10.273/1.
2. Studie naar de mogelijke kosten van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid (fase 1). D/2004/10.273/2.
3. Antibioticagebruik in ziekenhuizen bij acute pyelonefritis. D/2004/10.273/5.
4. Leukoreductie. Een mogelijke maatregel in het kader van een nationaal beleid voor bloedtransfusieveiligheid. D/2004/10.273/7.
5. Het preoperatief onderzoek. D/2004/10.273/9.
6. Validatie van het rapport van de Onderzoekscommissie over de onderfinanciering van de ziekenhuizen. D/2004/10.273/11.
7. Nationale richtlijn prenatale zorg. Een basis voor een klinisch pad voor de opvolging van zwangerschappen. D/2004/10.273/13.
8. Financieringssystemen van ziekenhuisgeneesmiddelen: een beschrijvende studie van een aantal Europese landen en Canada. D/2004/10.273/15.
9. Feedback: onderzoek naar de impact en barrières bij implementatie – Onderzoeksrapport: deel 1. D/2005/10.273/01.
10. De kost van tandprothesen. D/2005/10.273/03.
11. Borstkankerscreening. D/2005/10.273/05.
12. Studie naar een alternatieve financiering van bloed en labiele bloedderivaten in de ziekenhuizen. D/2005/10.273/07.
13. Endovasculaire behandeling van Carotisstenose. D/2005/10.273/09.
14. Variaties in de ziekenhuispraktijk bij acuut myocardinfarct in België. D/2005/10.273/11.
15. Evolutie van de uitgaven voor gezondheidszorg. D/2005/10.273/13.
16. Studie naar de mogelijke kosten van een eventuele wijziging van de rechtsregels inzake medische aansprakelijkheid. Fase II : ontwikkeling van een actuarieel model en eerste schattingen. D/2005/10.273/15.
17. Evaluatie van de referentiebedragen. D/2005/10.273/17.
18. Prospectief bepalen van de honoraria van ziekenhuisartsen op basis van klinische paden en guidelines: makkelijker gezegd dan gedaan.. D/2005/10.273/19.
19. Evaluatie van forfaitaire persoonlijk bijdrage op het gebruik van spoedgevallendienst. D/2005/10.273/21.

Inlichtingen

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg - Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.
Résidence Palace (10de verdieping-10ème étage)
Wetstraat 155 Rue de la Loi
B-1040 Brussel-Bruxelles
Belgium
Tel: +32 [0]2 287 33 88
Fax: +32 [0]2 287 33 85
Email : info@kenniscentrum.fgov.be , info@centredexpertise.fgov.be
Web : http://www.kenniscentrum.fgov.be , http://www.centredexpertise.fgov.be